

REVISTA DE AERONAUTICA

NUMERO 762 ABRIL 2007

Sumario Sumario Sumario Sumario Sumario



Nuestra portada: *En el 75 aniversario utilizamos la misma portada del nº 1, correspondiente al mes de diciembre de 1940.*

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA
NÚMERO 762
ABRIL 2007

artículos

Misiones del Ejército del Aire en el exterior

El Ejército del Aire ha participado en multitud de misiones en el exterior que la Revista ha recogido a lo largo de 75 años. Misiones que han sido de combate, de cooperación, de paz y de ayuda humanitaria. En definitiva, operaciones en la que la Fuerza Aérea ha sido instrumento de la acción exterior del Estado en sucesivas etapas históricas.





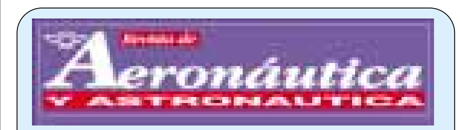
artículos



50 años

Hace 25 años, con motivo del 50 aniversario de la revista, el teniente general Longoria finalizaba su artículo preguntándose. ¿Habría líneas aéreas regulares con ciudades orbitales o lunares? ¿Se fundirán en esas ciudades nuevos metales que superarán a los de hoy como éstos al bronce prehistórico? ¿Se cultivarán en ellos nuevas plantas cuyas cosechas contribuirán a alimentar a una humanidad que aumenta en progresión geométrica? ¿Se paseará el hombre por Marte? ¿Hasta donde profundizarán en el conocimiento del Cosmos los observatorios situados en el espacio exterior?
Hoy aseguramos que todo ello ya está al alcance del hombre.

secciones



Director:
Coronel: **Antonio Rodríguez Villena**

Consejo de Redacción:
Coronel: **Santiago Sánchez Ripollés**
Coronel: **Carlos Sánchez Bariego**
Teniente Coronel: **Joaquín Díaz Martínez**
Teniente Coronel: **Pedro Armero Segura**
Teniente Coronel: **Fco. Javier Fernández Sánchez**
Teniente Coronel: **Nicolás Murga Mendoza**
Teniente Coronel: **Julio Nieto Sampayo**
Comandante: **Antonio Mª Alonso Ibáñez**
Comandante: **José Luis Medina Saiz**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

SECCIONES FIJAS
AVIACION MILITAR: General **Jesús Pinillos Prieto.** AVIACION CIVIL: **José Antonio Martínez Cabeza.** INDUSTRIA Y TECNOLOGIA: Teniente Coronel **Julio Crego Lourido.** ESPACIO: **David Corral Hernández.** PANORAMA DE LA OTAN: General **Federico Yaniz Velasco.** NUESTRO MUSEO: General **Federico Yaniz Velasco** y Subteniente **Enrique Caballero Calderón.** SUBOFICIALES: Subteniente **Enrique Caballero Calderón.** EL VIGIA: **"Canario" Azaola.** INTERNET: Teniente Coronel **Roberto Plà.** RECOMENDAMOS: Coronel **Santiago Sánchez Ripollés.** ¿SABIAS QUÉ?: Coronel **Emilio Dáneo Palacios.** BIBLIOGRAFIA: **Alcano.**

Preimpresión:
Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Impresión:
Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire

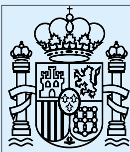
Número normal ....2,10 euros
Suscripción anual..................................18,12 euros
Suscripción Unión Europea...........................38,47 euros
Suscripción extranjero ....42,08 euros
IVA incluido (más gastos de envío)

SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA AERONÁUTICAS

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

Edita



MINISTERIO DE DEFENSA

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

NIPO. 076-07-009-0 (edición en papel)
NIPO. 076-07-010-3 (edición en línea)
Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Teléfonos
Director:..................................91 550 3914
Redacción: 91 550 3921
91 550 3922
91 550 3923
Suscripciones y Administración: 91 550 3925
91 550 3916
Fax: 91 550 3935

Princesa, 88 - 28008 - MADRID

NORMAS DE COLABORACIÓN

Pueden colaborar con la Revista de Aeronáutica y Astronáutica toda persona que lo desee, siempre que se atenga a las siguientes normas:

1. Los artículos deben tener relación con la Aeronáutica y la Astronáutica, las Fuerzas Armadas, el espíritu militar y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros del Ejército del Aire.

2. Tienen que ser originales y escritos especialmente para la Revista, con estilo adecuado para ser publicados en ella.

3. El texto de los trabajos no puede tener una extensión mayor de OCHO folios de 32 líneas cada uno, que equivalen a unas 3.000 palabras. Aunque los gráficos, fotografías, dibujos y anexos que acompañen al artículo no entran en el cómputo de los ocho folios, se publicarán a juicio de la Redacción y según el espacio disponible.

Los trabajos podrán presentarse indistintamente mecanografiados o en soporte informático, adjuntando copia impresa de los mismos.

4. De los gráficos, dibujos y fotografías se utilizarán aquellos que mejor admitan su reproducción.

5. Además del título deberá figurar el nombre del autor, así como su domicilio y teléfono. Si es militar, su empleo y destino.

6. Cuando se empleen acrónimos, siglas o abreviaturas, la primera vez tras indicar su significado completo, se pondrá entre paréntesis el acrónimo, la sigla o abreviatura correpondiente. Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados.

7. No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.

8. Toda colaboración publicada será remunerada de acuerdo con las tarifas vigentes dictadas al efecto para el Programa Editorial del Ministerio de Defensa.

9. Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus colaboradores.

10. Todo trabajo o colaboración se enviará a:

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA
Redacción, Princesa, 88. 28008 - MADRID

LIBRERÍAS Y QUIOSCOS DONDE SE PUEDE ADQUIRIR LA REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

En **ASTURIAS:** QUIOSCO JUAN CARLOS (JUAN CARLOS PRIETO). C/ Marqués de Urquijo, 18. (Gijón). En **BARCELONA:** LIBRERIA AERONAUTICA L'AEROTECA C/ Monseny, 22. 08012. LIBRERIA DIDAC (REMEDIOS MAYOR GARRIGA). C/Vilamero, 90. En **BILBAO:** LIBRERIA CAMARA. C/ Euscalduna, 6. En **CADIZ:** LIBRERIA JAIME (José L. Jaime Serrano). C/ Corneta Soto Guerrero, s/n. En **LA RIOJA:** LIBRERIA PARACUELLOS. C/ Muro del Carmen, 2. (Logroño). En **MADRID:** QUIOSCO GALAXIA. C/ Fernando el Católico, 86. QUIOSCO CEA BERMUDEZ. C/ Cea Bermúdez, 43. QUIOSCO CIBELES. Plaza de Cibeles. QUIOSCO PRINCESA. C/ Princesa, 82. QUIOSCO FELIPE II. Avda. Felipe II. LIBRERIA GAUDI. C/ Argensola, 13. QUIOSCO FÉLIX MARTINEZ. C/ Sambara, 94. (Pueblo Nuevo). PRENSA CERVANTES (Javier Vizuete). C/ Fenelón, 5. QUIOSCO MARIA SANCHEZ AGUILERA ALEGRE. C/ Goya, 23. En **MURCIA:** REVISTAS MAYOR (Antonio Gomariz). C/ Mayor, 27. (Cartagena). En **VALENCIA:** LIBRERIA KATHEDRAL (José Miguel Sánchez Sánchez). C/ Linares 6, bajo. En **ZARAGOZA:** ESTABLECIMIENTOS ALMER. C/ San Juan de la Cruz, 3.

RECTIFICACION

En el dossier «XVI Seminario Internacional de la Cátedra Alfredo Kindelán», correspondiente a marzo de 2007, el artículo «La transformación de la Fuerza Aérea para realizar operaciones basadas en efectos», es obra del teniente coronel Carlos Pérez Salguero, y también del teniente coronel José I. Martínez-Almendros Rodríguez.

Revista de Aeronáutica y Astronáutica

LA Revista de Aeronáutica y Astronáutica, la revista de todos los aviadores, aficionados y amantes de la Aviación, nuestra revista, cumple este mes setenta y cinco años. Y lo hace con el mismo entusiasmo que en sus orígenes e igual que lo ha venido haciendo en 761 ocasiones anteriores (mas 52 de la primera época): acudiendo a su encuentro mensual con los lectores y ofreciéndoles un número extraordinario en el que se rinde homenaje a todos los que han hecho posible, con su trabajo e ilusión, esta celebración.

ANTERIOR en su creación al propio Ejército del Aire, la entonces Revista de Aeronáutica a la que más tarde, cuando los avances y acontecimientos técnicos lo exigieron, se le completó el título de cabecera, nació con una clara vocación integradora y aglutinadora de todas las áreas y servicios de esa casi recién descubierta "tercera dimensión". Así, en su primer ejemplar, y como declaración de intenciones, se destacaba que la revista "ha sido creada por la Jefatura de Aviación Militar y las Direcciones de Aeronáutica Civil y Naval, con el fin de que exista una publicación nacional que atienda debidamente a la propaganda de nuestra Aviación dentro y fuera de España, y que a la vez proporcione a cuantas personas se interesan por la Aeronáutica, y especialmente a los aviadores españoles, una información completa sobre la actividad y el progreso aeronáutico de todos los países". Era el año 1932 y estas palabras encabezaban el primer número de una revista que, tres cuartos de siglo más tarde, continúa fiel a este ideario fundacional.

HABIENDO sido durante muchos años la casi única referencia para los profesionales y aficionados a la Aviación en España, hoy día continúa a la vanguardia de las publicaciones especializadas y es, para los aviadores militares, ese "hilo conductor" que, teniendo su origen en la época de los grandes "raids" aéreos y gestas de los primeros aviadores, les guía e impulsa hacia el futuro. La revista ha sido testigo de los grandes avances técnicos y doctrinales; en sus páginas se han expuesto ideas, divulgado conocimientos, propuesto soluciones, proyectos que luego se hicieron realidad, o que nunca vieron la luz; ha sido, en definitiva, la imagen de nuestra Aviación Militar durante setenta y cinco años, testimonio del esfuerzo de los que nos precedieron y acicate para las futuras generaciones de aviadores.



FRANCISCO JOSÉ GARCIA DE LA VEGA
General del Aire
Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire

COMO Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, quiero unirme a esta celebración y recordar que los éxitos pasados, nuestra historia y nuestra tradición, fortalecen nuestra voluntad y compromiso de seguir mejorando, de ser un instrumento moderno y capaz al servicio de España, y en el que la Revista de Aeronáutica y Astronáutica continuará dando fe, siendo testigo excepcional y portavoz de nuestra actividad.

…Y que cumpla muchos más.

COMO HOMENAJE AL QUE FUE SU PRIMER DIRECTOR, REPRODUCIMOS A CONTINUACIÓN EL ARTÍCULO QUE ESCRIBIÓ CON MOTIVO DEL 50 ANIVERSARIO DE LA REVISTA.

50 años

FRANCISO FERNANDEZ LONGORIA
Teniente General del Ejército del Aire

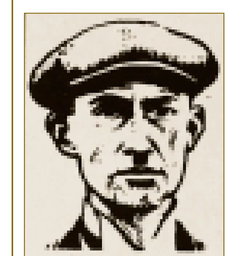
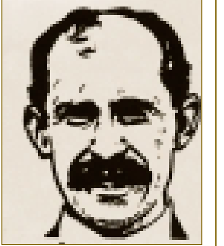
REVISTA DE AERONAUTICA HA SIDO CREADA POR JA JEFATURA DE AVIACION MILITAR Y LAS DIRECCIONES DE AERONAUTICA CIVIL Y NAVAL, CON EL FIN DE QUE EXISTA UNA PUBLICACION NACIONAL QUE ATIENDA DEBIDAMENTE A LA PROPAGANDA DE LA AVIACION DENTRO Y FUERA DE ESPAÑA, Y QUE A LA VEZ PROPORCIONE A CUANTAS PERSONAS SE INTERESAN POR LA AERONAUTICA, Y ESPECIALMENTE A LOS AVIADORES ESPAÑOLES, UNA INFORMACION COMPLETA SOBRE LA ACTIVIDAD Y PROGRESO AERONAUTICO DE TODOS LOS PAISES.

REVISTA DE AERONAUTICA. AÑO I. NUM. 1 ABRIL 1932

Qué puede decir, que sea de interés para los lectores de esta Revista quien preparó su aparición hace cincuenta años y la dirigió durante sus primeros cincuenta meses de vida?

Esta pregunta se me presentó, tan pronto la Dirección de Revista de Aeronáutica y Astronáutica me hizo el honor de solicitar mi colaboración en el número conmemorativo de su cincuentenario. Y enseguida vi que no es fácil contestarla.

A lo largo de estos cincuenta años han sido tantos los acontecimientos importantes, las hazañas heroicas, el espectacular progreso científico y tecnológico, la evolución de las ideas y el cambio total de la Aeronáutica en todos sus aspectos, hasta alcanzar metas antes ni siquiera imaginadas, que resumir eso en el corto espacio de un artículo es un intrincado problema de selección. Voy a enfrentarme con él, con idea de destacar el papel que en ese desarrollo tuvo España, como quien fue Director de esta Revista en su primera corta etapa de existencia, sino como quien, nacido antes de que volase el primer aeroplano, ha dedicado apasionadamente la mayor parte de su vida a la Aviación, en cuarenta y dos años de plena actividad de vuelo y luego sí doce de espectador atento de sus increíbles realizaciones. La benevolencia del lector disculpará lagunas y errores.



HERMANOS WRIGHT.

LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Toda creación humana tiene un ciclo vital análogo al de los seres vivientes, compuesto de etapas que se suceden, a veces de manera brusca y aparente, otras de forma gradual, apenas perceptible. Son la niñez, la adolescencia, la juventud, la madurez.

La Aeronáutica, en esencia un sistema de Transporte por el espacio que rodea a la Tierra, ha cumplido ya, al igual que los otros sistemas de transporte terrestre y marítimo las tres primeras etapas de crecimiento y entrado en la cuarta, pero con una diferencia sorprendente. En tanto por tierra y mar transcurrieron milenios hasta alcanzar la madurez, la Aeronáutica y concretamente la Aviación, ha llegado a ella en el increíblemente corto periodo de tiempo de cincuenta y ocho años, contados desde el 17 de diciembre de 1903, en que los hermanos Wright realizaron su histórico primer vuelo sobre las arenas de Kitty Hawk, en el que cubrieron 33 metros de distancia a 3 metros de altitud y 15 kms/hora de velocidad, hasta el 12 de abril de 1961 en que el primer hombre, Yuri Gagarin, circunnavegó la Tierra por la mesosfera, cubriendo más de 40.000 kms. de distancia, a altitud de hasta 327 kilómetros y velocidad de hasta 27.720 Km/hora.

Es curioso observar que los objetivos de los tres sistemas de transporte fueron los mismos: más velocidad, más distancia, más carga: además en el aire más altura. Y que hay analogía en las diversas etapas de su desarrollo.

Apenas superados los balbuceos de la primera infancia, los tres sistemas fueron puestos al servicio de lo más característico del ser humano: el ansia de conocimiento, la sed de riqueza y la ambición de poder. Y también de la aventura y la diversión, inclinación aquella y necesidad ésta de la naturaleza humana.

Y así, en cuanto el hombre dispone en tierra del caballo y el carro, en el agua del remo y la vela, y en el aire del aerostato y el avión, los utiliza para el descubrimiento y la exploración, el comercio, la guerra, y el deporte.

¿En qué forma ha evolucionado la Aeronáutica y concretamente la Aviación hasta entrar en el estado de madurez, en cuyo umbral se encuentra? A grandes rasgos pueden describirse así sus fases de crecimiento:

La niñez terminó el 1 de noviembre de 1918, fecha final de la Primera Guerra Mundial. En aquel momento los efectivos aéreos se contaban por miles de aparatos, prestaban servicio los primeros multimotores y los primeros aviones enteramente metálicos; las

características del material habían mejorado notablemente; ya era posible el vuelo en todo tiempo, y la comunicación continua por radio entre aeronave y el suelo, pero en el empleo de las Fuerzas Aéreas tan sólo se habían hecho los primeros ensayos. Al término de su niñez, la Aviación tenía 15 años.

La adolescencia duró 27 años, y terminó el día 6 de agosto de 1945, fecha de lanzamiento sobre Hiroshima de la primera bomba atómica. Durante ese tiempo aumentó el progreso de la Aeronáutica en todos los aspectos, fuertemente acelerado por la Segunda Guerra Mundial. Se produjeron importantes avances en las características y seguridad de aviones y motores, procedimientos de navegación, armamento, comunicaciones y todo tipo de medios auxiliares, con novedades tan revolucionarias como el radar, los primeros aviones a reacción, los primeros sistemas de armas propulsadas por cohetes, y finalmente, el lanzamiento y primera explosión de una bomba atómica. Al superar su adolescencia la Aviación cumplía 42 años.

La juventud duró 16 años y terminó, como antes se ha dicho, el día en que Yuri Gagarin realizó un vuelo orbital. Durante ese tiempo cambiaron totalmente las características y prestaciones de los aviones, y volaron otros incomparablemente superiores a sus antecesores. Por primera vez, el día 14 de octubre de 1947, un hombre, Chuk Yeager rompió la barrera del sonido. Poco después los aviones volaban a velocidades hasta tres veces la sónica, y no sólo los interceptores militares, sino también los transportes comerciales. La Tierra quedó envuelta por una densa red de líneas aéreas comerciales, que transporta a la inmensa mayoría de viajeros de largo recorrido, y funcional, a veces no tanto y no a causa del material con perfecta regularidad. En cortísimo tiempo la idea de utilizar el cohete como impulsor de vehículos aéreos, no obstante la multitud y complejidad de problemas que presentaba, pasó de la fase de estudio a la de realización, y en octubre de 1957 logró ponerse en órbita el primer satélite artificial de la Tierra, creándose así las condiciones previas para el nacimiento de la hija natural de la Aeronáutica: la Astronáutica. Al término de su juventud, la Aviación cumplía 58 años.



VIVES Y KINDELAN.

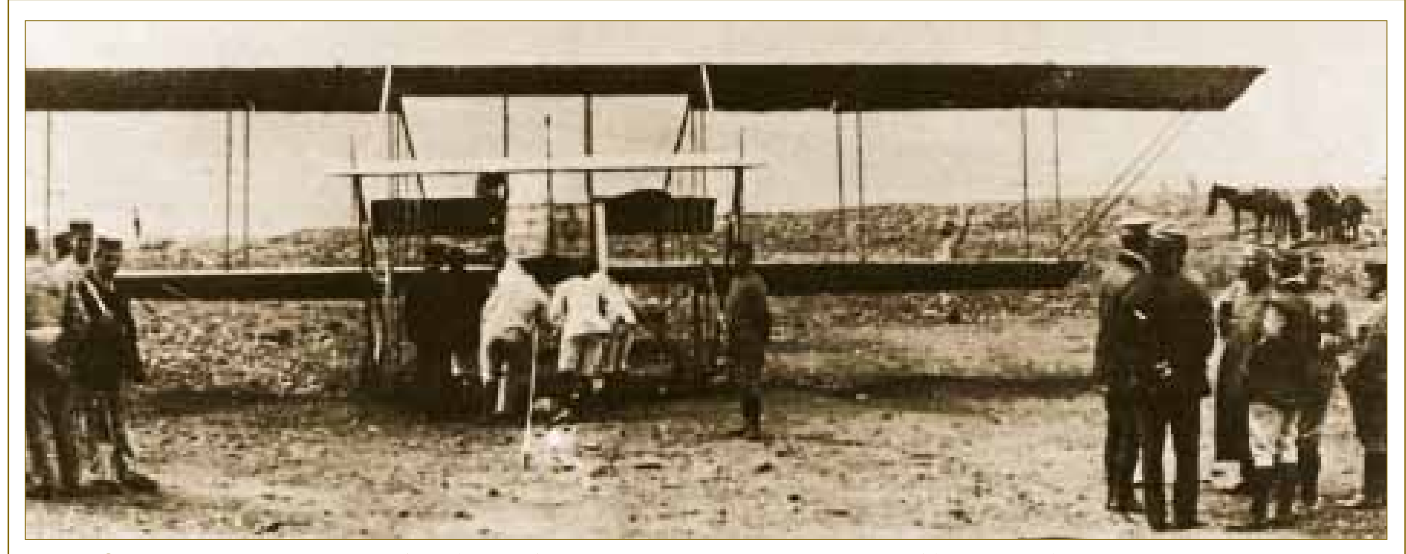


DIRIGIBLE «ESPAÑA».

Alcanzada la madurez, se han registrado a lo largo de sus primeros 20 años una ininterrumpida serie de realizaciones poco antes increíbles.

La solitaria Luna se ve acompañada por centenares de satélites construidos por el hombre, que cumplen con absoluta exactitud multitud de misiones de toda clase.

Hemos podido ver en la pantalla de un televisor imágenes inolvidables: el lanzamiento de vehículos orbitales y espaciales; la flotación dentro de ellos de hombres y objetos ingrávidos; la salida al exterior de hombres que se movían y ejecutaban trabajaos sin que nada revelase que volaban a 37.000 kilómetros hora; la colocación en órbita de la primera estación espacial, y el regre-



OFICIALES DEL AERODROMO DE ADIR (TETUAN) EXAMINANDO LOS IMPACTOS SOBRE EL M. FARMAN-1 DESPUÉS DE TOMAR TIERRA.



TRIPULACION DEL «PLUS ULTRA».



JIMÉNEZ E IGLESIAS JUNTO AL «JESUS DEL GRAN PODER».



GALLARZA, LORIGA Y ESTEVE, JUNTO CON SUS MECANICOS.

so y recuperación de las aeronaves y sus tripulantes.

Con mirada atónita hemos presenciado en el instante mismo de su ejecución, hechos antes no ya impensables, sino insoñables.

El primer vuelo del hombre alrededor de la Luna por el Apolo X pilotado por Robert Young, nombre que reaparecerá más adelante, quien había ya efectuado dos vuelos orbitales.

El impresionante despegue, con destino a la Luna del Apolo XI, tripulado por Neil Armstrong, Edwin Aldring y Michel Collins. El fascinante alunizaje del "Eagle". El emocionante descenso de un hombre por la escalerilla, su primer contacto con la superficie y la primera huella de un pie humano en el polvo lunar. Seguidamente los primeros pasos y los primeros trabajos de dos hombres en la Luna.

Hemos vivido luego el supremo "suspense" del despegue del "Eagle", cuya exacta ejecución hizo brotar un suspiro de alivio de todos los telespectadores. El acoplamiento con el módulo de mando "Columbia", que le esperaba en órbita a 70 millas sobre la Luna, y finalmente el descenso de la cápsula colgada de sus tres paracaídas, su perfecto amaraje en el Pacífico, y la triunfal entrada en el "Hornet" de los tres astronautas.

La grandiosa aventura de la primera exploración de la Luna, se había cumplido en cuatro días.

Más adelante, ya con menor asombro y menos emoción vimos marchar por la superficie lunar vehículos automóviles, que allí siguen estacionados sin peligro de multas ni miedo a la grúa y asistimos al feliz regreso de astronaves y tripulantes.

Después fuimos testigos del impecable "amartizaje" de los "Viking" I y II y pudimos contemplar el suelo, las rocas, los cráteres, montañas y nieves del Planeta rojo, en su característico color, y vimos recoger muestras de su suelo y conocimos el análisis de su composición. Con gran decepción de los fieles creyentes en los OVNI, no apareció ningún marciano en las pantallas del televisor.

Más tarde, los "Voyager" 1 y 2, al año y medio de su lanzamiento y a casi un millón de kilómetros de la Tierra, empezaron a enviar fantásticas imágenes de Júpiter, con detalles de su atmósfera agitada por gigantescas tormentas y de sus satélites, en uno de los cuales se veía una gran erupción volcánica, y pudo conocerse la composición de unos y otros.

Año y medio después, los mismos "Voyager" a más de tres años de viaje y a casi dos mil millones de kilómetros de la Tierra, desvelaron el misterio de Saturno y de sus numerosos anillos y planetas, con sorprendentes datos de unos y otros y la revelación de fenómenos completamente desconocidos.

El "Voyager" 1 se alejó de Saturno para perderse en un viaje eterno por el espacio cósmico. Pero el "Voyager" 2 sigue en su ruta prevista para explorar Urano, a cuyas proximidades llegará a los ocho años y medio de viaje, el 23 de enero de 1984, y de allí continuar a Neptuno, en cuya cercanía se encontrará el 24 de agosto de 1989, a los 12 años y cuatro días de su lanzamiento. Ambos "Voyager" seguirán transmitiendo información hasta alcanzar el límite extremo del sistema solar, la heliopausa, donde el viento solar no puede vencer la presión de los gases interestelares.

¿Estamos leyendo ciencia ficción? No, en absoluto. Es la realidad de los

primeros pasos del hombre en la exploración del Sistema estelar, del que el Planeta Azul, en que con inmensa suerte habitamos, es sólo una minúscula partícula.

Un último y trascendental acontecimiento ha ocurrido hace un año, exactamente 20 después del de Gagarin: el vuelo del "Columbia", cuyo impresionante despegue vimos en Cabo Cañavera, pilotado por John W. Young, ya antes nombrado por haber sido el primero en orbitar la Luna y Robert L. Crippen, quienes, después de haber visto 36 amaneceres y 36 puestas de sol en vuelo orbital, marcha atrás y en invertido, a 240 kilómetros sobre la Tierra, efectuaron en la pista 23 de la Base de Edwars, según palabras de Young "el aterrizaje más perfecto que un piloto pueda soñar".

En ese momento la Aviación había entrado en una nueva era.

¿Cómo ha podido producirse, en el corto tiempo de 78 años, todo cuanto queda esbozado?

En primer lugar, porque la Aviación fue siempre y lo seguirá siendo, el producto representativo del máximo avance científico y tecnológico del hombre en su aplicación práctica. El vertiginoso desarrollo de la conquista del espacio ha sido posible porque en él participaron todas las ramas de la ciencia: la matemática, la astronomía, la física, la química, la electricidad, la electrónica, la informática: las cuales, por el efecto acción–reacción, a su vez progresaron impulsados por la Aviación, en el ingente esfuerzo para dominar algunas de las grandes leyes naturales: la gravedad, la resistencia del aire, la atracción de los cuerpos celestes.


GRUPO DE TRIPULACIONES DE LA PATRULLA «ATLANTIDA».

En segundo lugar, porque el hombre, movido por su primigenio subconsciente anhelo de volar, derrochó sin tasa en la conquista del espacio sus más altas dotes espirituales: imaginación, voluntad, inteligencia, audacia, valor, ilusión de aventuras, desprecio del peligro.

Y es de observar que esos dones espirituales aparecen a lo largo de la Historia, como características sobresalientes del hombre español, culminadas en el descubrimiento y conquista de América, la primera circunnavegación del Globo, la exploración de tierras ignotas –hazañas en su tiempo comparables a las de nuestros astronautas de hoy– y en la serie de empresas victoriosas que forjaron el primer Imperio en que no se ponía el sol.

Igualmente, a todo lo largo de la Historia de la Aeronáutica se hizo patente el genio español.

En su primera etapa, la Aerostación española estuvo a la altura de las mejores y realizó hechos sobresalientes, civiles y militares, en paz y en guerra, con globos y dirigibles de construcción nacional, y de sus filas salieron dos hombres de valía extraordinaria, el coronel Pedro vives y el capitán Alfredo Kindelán, creadores de la Aviación Militar.

La Aviación española nació en 1910 y pronto tuvo una actividad comparable a la de los países más adelantados así por el número de hombres a ella dedicados como por el de vuelos que realizaron y aviones construidos en garajes o pequeños talleres.

La cuna de la Aviación Militar fue Cuatro Vientos, de donde a partir de ese año salieron las primeras promociones de pilotos militares, los que en 1913, formando una escuadrilla al mando del capitán Kindelán, actuaron en la guerra de Marruecos, primera en que intervino una fuerza aérea y pri-


MANUEL MARTINEZ MERINO.



UNA SUPERFORTALEZA B-29, DE SIMILARES CARACTERISTICAS A LA QUE LANZO LA PRIMERA BOMBA ATOMICA, SE DISPONE A INICIAR UNA MISION.



AVION XS-1 EN EL QUE SE ROMPIO LA BARRERA DEL SONIDO.

mera también en que un aviador fue herido en vuelo por el enemigo. En esa guerra se forjaron los aviadores que luego pasearían el nombre de España por todos los cielos, y llenarían la gloria las alas españolas.

LOS AÑOS PRECEDENTES

Durante los años anteriores a la creación de esta Revista, una de las características de la actividad aérea, apenas terminada la Primera Guerra Mundial, fue la continua lucha internacional por la conquista de records y la competición por realizar grandes vuelos.

El número de records homologados por la Federación Aeronáutica Internacional, alcanzó la respetable cifra de 104. De ellos, tres eran mundiales y el resto internacionales por clase, categorías y prestaciones. De éstos, 10 eran femeninos: pues una particularidad de la Aeronáutica es que desde su nacimiento proclamó la igualdad de oportunidades.

No es cosa de citarlos todos, ni siquiera los más importantes, pero sí consignar que en cada uno de los números de enero de esta Revista figuraba la lista de los homologados el 31 de diciembre anterior. Como dato de referencia, los records mundiales de 1934 eran: 9.104 kms. de distancia en línea recta, 18.666 metros de altitud, y 709,2 kms/h de velocidad. Y es de destacar que en la lista de ese año se lee: velocidad sobre 5.000 kms (España). Capitanes Carlos Haya y Cipriano Rodríguez, sobre “Breguet–Hispano”, 600 CV, circuito Sevilla–Utrera–Carmona, 7–8 de octubre de 1930: 208,15 kms/h. Dos aviadores españoles, durante más de cuatro años, figuraron entre los grandes campeones mundiales.

Hubo también records no aceptados por la Federación, como el de 1.111 loopings seguidos ejecutados sobre París, por el gran acróbata francés Frontal, de quien conservo una postal que me envió en recuerdo de su proeza, en la que aparece con sus dos hijos muy pequeños, y al fondo su avión en la cima de un looping, tarjeta en todos aspectos fiel reflejo de la época. Poco después el pobre Frontal murió a causa de aterrizar un avión sobre el suyo cuando empezaba a despegar.

Lo más apasionante de la carrera de grandes vuelos, se centró principalmente en la conquista del Atlántico.

Su historia, hasta el momento de aparecer Revista de Aeronáutica, está detalladamente registrada en su número 2 de mayo de 1932, desde el primer intento del dirigible “América”, el 15 de octubre de 1910, hasta la vigésima travesía del “Graf Zeppelín”, terminada el 27 del anterior mes de abril.

El número total de vuelos emprendidos fue 124, de ellas 98 en aeroplano y 26 en dirigible. Solamente 26 de los primeros terminaron felizmente, mientras que 24 de los últimos lo hicieron con éxito completo.

Habían cruzado el Atlántico en vuelo 1.460 personas, de ellas 143 en aeroplano y 1.317 en dirigible.

Se desistió de continuar 23 travesías.

15 aeroplanos se vieron obligados a descender en alta mar, por mal funcionamiento de sus motores, salvándose todos sus tripulantes.

Las 14 tentativas restantes tuvieron un fin trágico: 12 aeroplanos desaparecieron en la travesía, otro resultó destruido al despegar, pereciendo su tripulación, y otro aterrizó violentamente, resultando muerto uno de sus ocupantes.

26 personas perdieron la vida en estos vuelos, tres de ellas mujeres.

Por interesante que ello sea, no cabe relatar en este artículo los vuelos victoriosos, y ni siquiera los más significativos de ellos. Pero no pueden silenciarse los efectuados por aviadores españoles.

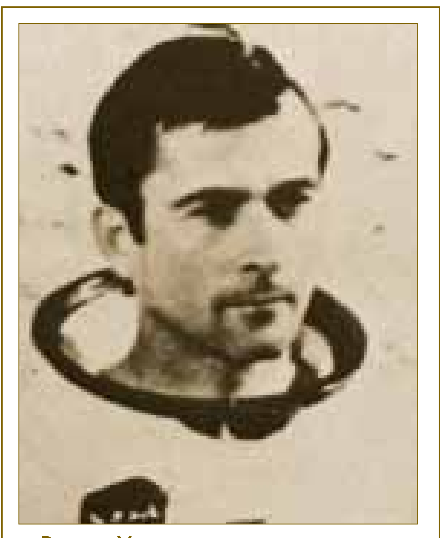
Primera travesía del Atlántico Sur por un avión (poco antes la efectuaron los portugueses Sacadura Cabral y Gago Coutinho, utilizando tres aviones, por haber quedado destruidos dos de ellos). El 20–31 de enero de 1926, por el comandante Ramón Franco, capitán Julio Ruiz de Alda, teniente de Navío Juan Manuel Durán (no en la totalidad) y mecánico Pablo Rada, en el "Plus Ultra", hidro Dornier Wal, con dos Napier 450 CV. De Palos de Moguer, con escala en Las Palmas, Cabo Verde y Fernando Noroña, a Pernambuco. De allí siguieron a Río de Janeiro, Montevideo y Buenos Aires, con un recorrido total de 10.120 kms. cubierto en 58 horas 14 minutos de vuelo. Fue el sexto vuelo ejecutado con éxito completo y tuvo máxima repercusión internacional.

Primer vuelo directo España–América del Sur. El 24–26 de marzo de 1929. Capitanes Ignacio Jiménez y Francisco Iglesias, en el "Jesús del Gran Poder". Breguet–CASA español, motor Hispano 600 CV. De Sevilla a Bahía, 6.555 kms. en 44 horas. De allí siguieron a Río de Janeiro, Montevideo, Santiago de Chile, Arica, Lima, Paita, Colón, Guatemala y la Habana, cubriendo una distancia total de 20.050 kms. con perfecta regularidad. Fue uno de los vuelos más renombrados en su momento.

Una actividad semejante a la del Atlántico se registró en las demás rutas mundiales. De ella son de destacar dos grandes vuelos realizados por aviadores españoles.

Madrid–Manila. Fue emprendido por la patrulla "Elcano", formada por tres aviones Breguet XIX, motor Lorraine 400 CV. Sus pilotos eran los capitanes Eduardo González–Gallarza, Joaquín Loriga y Rafael Martínez Esteve, y mecánicos cabos Joaquín Arozamena, Eugenio Pérez y Pedro Calvo.

Despegaron de Madrid el 5 de abril de 1926. Dos de los aviones tuvieron que abandonar por avería. El de Esteve en la etapa El Cairo–Bagdad, en pleno desierto, donde estuvieron perdidos varios días y al fin fueron encontrados y salvados, a punto de perecer de hambre y sed, por la Aviación británica. El de Loriga en la etapa Hanoi–Macao hubo de aterrizar en un pequeño arenal en la costa china cerca de Tiem–Pak, de donde fue recogido por una patrullera portuguesa que casualmente andaba por aquellas aguas, y trasladado a Macao. Al llegar a Macao, Gallarza hubo de aterrizar en el campo que le habían preparado, muy pequeño y rodeado de bosque y obstáculos y el avión resultó con averías en la célula, especialmente en un montante, al chocar con unos árboles que limitaban el terreno, colisión que Gallarza vió inevitable desde el momento mismo de iniciar su aterrizaje.



Robert Young, primer hombre que orbito la Luna.



Yuri Gagarin, primer astronauta.

Reparadas las averías con medios realmente caseros, Gallarza en su avión, con Loriga a bordo, reanudó el viaje y llegó a Manila el 18 de mayo.

Eduardo Gallarza, en 17 etapas, había recorrido 17.500 kms. en 159 horas, 25 minutos de vuelo, y realizado una verdadera hazaña, muy comentada en todo el mundo, por la forma en que logró vencer la infinidad y variedad de obstáculos que encontró a lo largo de su empresa.

Melilla–Guinea y regreso, en formación. Lo efectuó la patrulla "Atlántida" de hidroaviones Dornier Wal, formada por el "Valencia", mandado por el comandante Rafael Llorente, navegante y copiloto capitán Teodoro Vives, radio sargento Lorenzo Navarro y mecánicosoldado Antonio Naranjo; el "Cataluña" al mando del capitán Antonio Llorente, copiloto capitán Manuel Meriño, navegante capitán Cipriano Grande y mecánico soldado Juan Quesada, y el "Andalucía", mandado por el capitán Ignacio Jiménez, copiloto capitán Niceto Rubio, navegante capitán Antonio Cañete y mecánico soldado José Madariaga.

Realizaron el viaje de ida en nueve etapas el 10–25 de diciembre de 1926, con un recorrido de 6.788 kms. en 57 horas de vuelo, y el regreso el 26 de enero al 26 de febrero de 1927, en 13 etapas, recorriendo 7.134 kms. en 57 horas de vuelo. Fue el primer gran vuelo en formación de una patrulla militar, y su mérito fue reconocido por el Congreso Internacional de Aviadores de 1927, que concedió el primer premio a Charles Lindberg y el segundo al comandante de Aviación española Rafael Lorente.

Desde antes de las batallas pacíficas de los records y los grandes vuelos, se desarrollaba en el ancho mundo una enconada guerra de papel acerca de la doctrina de empleo de las fuerzas aéreas.

La declaración de esta guerra de tinta la hizo en 1909 el teniente coronel italiano Giulio Douhet (30 mayo

1869–14 febrero 1930), cuando escribió estas proféticas palabras:

"Se combatirá, pues, y rudamente por el dominio del aire. Y para ello las naciones aprestarán y reunirán los medios adecuados, y así como ha ocurrido y ocurre para los Ejércitos y Marinas de guerra, tendrá lugar para las Fuerzas Aéreas una carrera incesante y frenada sólo por contingencias de orden económico y a causa de esta carrera inevitable las flotas aéreas irán poco a poco creciendo y adquiriendo importancia".

Terminada la Primera Guerra Mundial y aún después de que en tiempo de paz se efectuaran experiencias concluyentes, la discusión siguió y aún se enconó terriblemente cuando en 1923 apareció el libro de Douhet "Il Dominio dell'Aria", hoy sin duda una de las obras cumbres del pensamiento militar de todos los tiempos.

Esa guerra de ideas es historia pasada. Pero debe recordarse que produjo víctimas, y entre las más célebres de ellas citar, como tributo debido a su memoria, dos nombres: el coronel italiano Giulio Douhet y el general norteamericano William Mitchell, ambos condenados en sentencias dictadas por Consejos de Guerra.

Giulio Douhet fue condenado a un año de prisión el 15 de octubre de 1916, en plena guerra, por no haber seguido el conducto regular para hacer llegar al Gobierno una Memoria en que pedía se presionase al Alto Mando para que la Aviación fuera mejor organizada y mejor mandada, e Italia se hiciese dueña del aire, sobre la Aviación austriaca.

Billy Mitchell, infatigable defensor de la creación en Estados Unidos de una Fuerza Aérea independiente, inspirador y director de las experiencias de bombardeo de buques, y que con penetrante visión profética alertó en los primeros años veinte de la posibilidad de un ataque aéreo japonés sobre la gran base naval de Peral Harbor, fue juzgado en Consejo de Guerra por haber acusado de "incompetencia y negligencia criminal" a los Departamentos de Guerra y Marina, y condenado en octubre de 1926 a cinco años de suspensión de empleo y sueldo, condena que no llegó a cumplir, porque a los dos días de confirmada por el presidente Coolidge, pidió la baja en el Ejército.

A pesar de la avalancha de argumentos esgrimidos por los antidouhetistas y la gran ventaja de éstos por constituir mayoría en las alturas de los Ejércitos y Marinas, la polémica dio sus naturales frutos, y para 1930 había Ministerios del Aire en Francia, Inglaterra, Italia, Grecia y Rumanía, y aviaciones independientes en Polonia, Yugoslavia y Rusia[1].





HUELLA DEL PRIMER HOMBRE QUE PISO LA LUNA.

LOS CINCUENTA AÑOS

Y llegamos a 1932, el año en que empezó a publicarse esta Revista. Y al momento surge esta pregunta. ¿Ha cumplido la Revista de Aeronáutica la finalidad para que fue creada? Pienso que, con toda objetividad, puede contestarse que sí.

Su aparición fue un éxito completo. Tanto por su presentación como por su contenido era, con mucho, la mejor Revista técnica y profesional del momento. Su escandalosamente llamativa portada destacaba en quioscos y librerías donde se puso a la venta, y los ejemplares se agotaban rápidamente. Aumentó el número de suscripciones, muchas del extranjero; llegaron artículos de colaboración, algunos de eminentes escritores de otros países y, lo más significativo, subió la contratación de anuncios, algunos directamente de industrias extranjeras.

Desde el primer número estuvo a la altura de las mejores Revistas aeronáuticas mundiales, fue elogiada en los medios aeronáuticos de muchos países, sobre todo, como es natural, en los de habla hispana, y representó dignamente a la Aeronáutica española por todo el Mundo.

Revista de Aeronáutica mantuvo a sus lectores perfectamente informados al día de todo lo relativo a la Aviación mundial de algún interés, y fue plataforma para la exposición de ideas y anhelos de los aviadores españoles.

De los muchos grandes acontecimientos sucedidos en su primera etapa de vida aludiremos solamente a los de resonancia internacional realizados por aviadores españoles.

Vuelos en solitario Madrid–Manila, de Fernando Rein Loring. El primero lo realizó sin ninguna ayuda oficial en una avioneta Loring E II, de construcción nacional, con motor Kinner de 100 CV. Salió de Getafe el 24 de abril de 1932, y tras más de dos meses en Hong Kong esperando el permiso del Gobierno japonés para aterrizar en Formosa, llegó a Manila el 12 de julio, después de recorrer 15.015 kms. en 21 etapas.

El segundo, con una ayuda oficial de 40.000 pts., lo efectuó en el "Ciudad de Manila", avioneta Comper Swift, motor Pobjoy de 75–80 CV, del 18 de marzo al 30 de abril, en 12 etapas, algunas durísimas, con un recorrido total de 15.000 kms.

España–Cuba–Méjico. Mariano Barberán y Joaquín Collar, 11–12 de junio de 1933. Avión "Cuatro Vientos", "Su-

[1]Para los interesados en temas históricos, será de interés el artículo sobre organización de la Flota Aérea Roja y la industria aeronáutica soviética, aparecido en el número siete de Revista de Aeronáutica, octubre de 1932, pág. 7.

perbidon", Breguet CASA, de construcción nacional, motor Hispano 12 Nb de 650 CV. Salieron de Tablada, Sevilla, siguiendo una ruta nunca antes volada sobre el Atlántico, recorrieron 7.500 kms. en 40 horas, de ellos 6.300 sobre el mar, la más larga distancia volada sobre agua hasta entonces y aterrizaron en Camagüey, Cuba, y al día siguiente volaron a La Habana.

Del Aeródromo Columbia de La Habana despegaron para Méjico el día 20 de junio sin que desde ese momento se haya tenido ninguna noticia cierta del dramático fin de este glorioso vuelo, que conmovió y entristeció a todo el mundo.

España–Méjico en solitario. Teodosio Pombo. Avioneta "Santander" British Aircraft "Eagle", motor Gipsy. El 16 de mayo de 1935 salió de Tablada (Sevilla), voló en tres escalas a Bathurst, de donde cruzó el Atlántico hasta Natal en 16 horas y 47 minutos –llegó con 17 libros de gasolina en los depósitos– y desde allí en nueve etapas a Ciudad de Méjico, donde aterrizó el 16 de septiembre.

En Revista de Aeronáutica se reflejó, como es natural, la polémica sobre organización y empleo de las Fuerzas Aéreas, y sobre esta cuestión publicó numerosos artículos de firmas españolas y algunos de eminentes extranjeros, que la honraron con su colaboración espontánea. También hubo alguna polémica en la Prensa diaria.

Esa confrontación de ideas pareció que iba a tener resultados positivos, pues se promulgaron dos Decretos de unificación de la Aeronáutica española. El primero, anunciado en 1932 en Cuatro Vientos con ocasión de la entrega de premios del Primer Concurso de Patrullas Militares, organizado por esta Revista, apareció en 1933. El segundo, tras un cambio de Gobierno, en 1934. En ambos se creaba la Dirección General de Aeronáutica, en dependencia del Presidente del Gobierno y se unificaba la aeronáutica nacional, pero ninguno de ellos tuvo efectividad y muy poco después, en 1935, se promulgó otro Decreto por el que la Dirección General de Aeronáutica pasaba a depender del Ministerio de la Guerra y las unidades de cooperación con el Ejército y con la Marina quedaban a las órdenes de las Autoridades militares y navales. La paciente labor de los



EL «COLUMBIA» A PUNTO.



MARTE.



JUPITER.

aviadores para conseguir que se reconociese la personalidad independiente de nuestras fuerzas aéreas, fue totalmente anulada.

Pocos meses después se inició nuestra Guerra de Liberación, que ahora llaman civil, y terminó la primera etapa de la vida de Revista de Aeronáutica.

Durante nuestra guerra, la Aviación Nacional actuó en dependencia directa del generalísimo Franco, una de las más grandes figuras de la Historia Militar, y operó a las órdenes del general Alfredo Kindelán, sin duda uno de los más capaces y mejores jefes aéreos que han existido.

Inmediatamente unificada, con infalible acierto del mando en la dosificación de fuerzas y asignación de misiones, siempre cumplidas, aún en las condiciones más adversas y difíciles, muchas veces a causa del valor del adversario, gracias al sublime arrojo, voluntad de vencer y altísimo espíritu de las tripulaciones, la Aviación Nacional, con la valiosa cooperación, que nunca será olvidada, de las unidades alemanas e italianas integradas en ella, conquistó el dominio del aire y fue uno de los factores decisivos de la victoria de las Fuerzas Nacionales.

La relación de hechos heroicos y actuaciones ejemplares, así como la lista de nombres de quienes, con su entrega absoluta a la idea del deber y del sacrificio por la Patria, forjaron la victoria de las alas nacionales, sería interminable. A modo de símbolo y representación de todos ellos, basta citar uno: Joaquín García Morato, que al frente de sus cazas conquistó para las Alas Nacionales el dominio de los cielos de España.

Terminada la guerra e inmediatamente creado el Ejército del Aire, Revista de Aeronáutica reanudó su publicación y desde entonces ha continuado cumpliendo fielmente con su finalidad de medio informativo y tribuna de los aviadores.

A los pocos meses de acabar nuestra guerra, estalló la Segunda Guerra Mundial.

Desde el primer momento se puso de manifiesto la importancia decisiva de las Fuerzas Aéreas para determinar el curso de la guerra. En Polonia y Noruega, los Stukas y bombarderos barrieron el camino a las fuerzas terrestres y marítimas e hicieron posible la conquista de ambos países en cuestión de días. La acción combinada aviones–fuerzas acorazadas, condujo a la ocupación de Francia en unas semanas. Las fuerzas aéreas y los paracaidistas y Tropas aerotransportadas se apoderaron de Chipre, primera operación en que la acción aérea fue absolutamente principal y resolutiva. La victoria de la R.A.F. británica en la batalla de Inglaterra, cambió el curso de la guerra en Europa. El ataque japonés de Peral Harbor y los ulteriores hundimientos del "Prince of Wales" y el "Repulse" ingleses, permitieron a los soldados japoneses ocupar islas y territorios de Asia en número y extensión que antes se habría creído imposible. Otra gran acción eminentemente aérea, la batalla de Midway, y el bombardeo aéreo de Tokio, cambiaron la suerte de las armas en el Pacífico y Asia, y por último, las bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki pusieron instantáneo fin a la guerra.

Es de recordar, como hecho histórico del Ejército del Aire, la intervención siempre brillante, a menudo heroica, de nuestra Escuadrilla Azul en el frente del Este, con jefes ejemplares como lo fueron Angel Salas, Julio Salvador, Carlos Ferrándiz, Mariano Cuadra y Javier Murcia, donde una vez más se pusieron de manifiesto las grandes cualidades de los aviadores españoles.

Ya en el curso de la guerra mundial y sobre todo en los primeros años de la posguerra, con el torpe aislamiento internacional de España y el miserable corte en la importación de petróleo, el Ejército del Aire se encontró en situación difícil, a la que hizo frente manteniendo, aunque precariamente, el entrenamiento de sus pilotos, mediante el vuelo sin motor o de segundos en las líneas comerciales y aumentando al máximo el número de los que en los aviones militares se turnaban para practicar siquiera fuese durante minutos el pilotaje.

Puso fin a esta situación la decisión tomada por Estados Unidos de cambiar radicalmente su política con España y negociar el Convenio Defensivo, que fue firmado en septiembre de 1953.

La junta de Defensa Nacional al establecer las líneas generales para dar efectividad al Convenio, concedió prioridad a las necesidades del Ejército del Aire, y así del total de créditos que se habían de recibir se le asignó el 40%, y el 30% al Ejército de Tierra y otro 30% a la Marina.

Las negociaciones con el JUSMAAG para programar la ayuda al Ejército del Aire no fueron del todo fáciles. La postura inicial norteamericana se basaba en la idea de que para un país de economía débil, como España, lo más conveniente era equipar sus fuerzas aéreas con aviones de entretenimiento barato y mínimo consumo de combustible, y propusieron algunos tipos de aeroplanos de hélice, empleados en la Segunda Guerra Mundial. Nuestras ideas, claras, bien razonadas y tenazmente mantenidas, acabaron por imponerse y el Ejército del Aire español fue la primera fuerza aérea de todos los países incluidos en la Ayuda Militar norteamericana que recibió los reactores F–86 F, que aún equipaban a unidades de combate de la USAF.

Para febrero de 1958, el Ministerio del Aire había recibido, en los conceptos de Ayuda Militar, Ayuda Económica y Pedidos “Off Shore” un total de 154.436.328 dólares y 380.785.276 pesetas.

Con cargo a esos créditos le fueron entregados los siguientes aviones: 15 T–34; 120 T–6 D y 30 T–33 A de escuela, 270 F–86 F y 18 T–33 A para defensa aérea, 22 C–47 A de transporte, y seis anfibios SA–16 A y cinco helicópteros H–19 B de salvamento. En total, 496 aviones.

Se instalaron siete estaciones radar para la red de alerta y conducción de la defensa aérea, que cubrieron la totalidad de nuestro espacio aéreo.

Se modernizaron y reorganizaron seis Centros de Instrucción. Se acondicionaron para el nuevo material 11 ba-



MERCURIO.

SATURNO.

ses aéreas, dos maestranzas y un polígono de tiro.

Se perfeccionaron los sistemas electrónicos y de comunicaciones de las redes de mando, microondas, navegación y meteorología.

Se recibieron equipos y entrenadores de instrucción, mantenimiento y construcción de aeródromos, y armamento, municiones y toda clase de repuestos.

Y en centros de la USAF, en Alemania y los Estados Unidos, recibieron cursos diversos de instrucción de pilotaje y técnica 403 jefes y oficiales y 1.063 especialistas.

La industria aeronáutica y auxiliar, con el fin de modernizar sus instalaciones y utillaje, recibió por los conceptos de ayuda directa y ayuda indirecta 5.577.323 dólares, y recibió contratos, que para Construcciones Aeronáuticas ascendía a 4.457.328 dólares más 10.441.276 pesetas.

No hubo en cambio discusión en nada que afectara a nuestra soberanía y pronto se firmaron Acuerdos de Procedimiento, por los que se concretó que todas las bases e instalaciones serían de utilización conjunta, y estarían siempre bajo pabellón y mando efectivo español, y que todas las fuerzas e instalaciones que participaran en la defensa de nuestro espacio aéreo, así españolas como norteamericanas, quedarían integradas en el mando de la Defensa Aérea, al frente del cual estaría siempre un general del Ejército del Aire.

La asimilación de la ayuda militar, esto es, la transformación de una aviación de hélice en otra de reacción, puso una vez más de manifiesto la extraordinaria capacidad del hombre español, en este caso de los aviadores y técnicos españoles, para enfrentarse con toda clase de dificultades, y vencerlas.

En muy corto tiempo las unidades equipadas con el nuevo material eran operativas, las bases aéreas estaban en servicio, y el complicado conjunto del Mando de la Defensa funcionaba con toda la posible perfección.

Sería interminable relatar hechos y anécdotas del esfuerzo firme y el intenso trabajo con que todos contribuyeron a ese resultado. Pero no puede dejarse de decir que la inmensa mayoría de cuantos siguieron cursos en Alemania y Norteamérica volvieron trayendo las mejores calificaciones. En la de un piloto se leía: "Piloto extraordinario. Va siempre por delante de su avión". Que los instructores españoles de la Escuela de Reactores de Furstenfeldbrück, entre otros de varias nacionalidades, fueron los únicos en tener paridad con los norteamericanos para la calificación de sus alumnos. Y que la Escuela de Reactores de Talavera, con profesorado totalmente español, cuyo jefe era el entonces teniente coronel José Ramón Gavilán, fue felicitada por ser la mejor de todas las que funcionaban en multitud de países con ayuda militar norteamericana.



CONCORDE.

Análogamente a la militar ha sido la vida de la aviación comercial. Las líneas aéreas españolas nacieron en los años veinte. Una de las que primero funcionó con regularidad, por razón de las características de los aviones de su época fue la de Madrid–Larache. Luego vinieron las de Madrid–Sevilla, Madrid–Barcelona, explotadas por Líneas Aéreas Postales Españolas (LAPE) con trimotores Fokker. Durante nuestra guerra se utilizaron los Ju–52. Después se reorganizó la Aviación Comercial y se creó IBERIA. El portentoso desarrollo de esta Compañía la llevó en pocos años a situarse por la categoría de su material, su grado de seguridad, el trato a bordo y la extensión de su red, en primerísimo línea del transporte aéreo mundial. Ha sido notable el desarrollo de AVIACO, en tiempo propiedad privada, pronto adoptada por el INI. Sobresaliente "cum laude" el de SPANTAX, una de las primeras grandes charter, obra personal de un aviador ejemplar. Bueno, también el de las demás líneas aéreas.

La Aviación deportiva ha tenido en España una vida brillante. El Aero Club de España se fundó en 1908 y extendido luego a todas las provincias ha sido exponente de la afición española al vuelo deportivo. Los Aero Clubs españoles en continua actividad, organizaron competiciones y exhibiciones aéreas por toda España. Formaron centenares de pilotos de los que muchos pasaron a la aviación militar o comercial, mientras otros siguen cruzando el aire alegremente, alguno con un nieto de copiloto.

Aunque mucho más brevemente de lo que merece, debe hablarse de lo realizado por nuestra industria aeronáutica y auxiliar a lo largo de sus 72 años de existencia.

La construcción de aviones en España empezó en 1910, progresó rápidamente a fin de atender a las necesidades de guerra en Marruecos, y pronto estuvo a nivel internacional, gracias a las extraordinarias dotes técnicas y empresariales de multitud de ingenieros, técnicos y directivos como Ortiz de Echagüe y Rentaría, dos de los nombres más representativos de las fábricas de células y motores, y también la capacidad e interés de los operarios.

Los investigadores y proyectistas pudieron trabajar a partir de 1911, con la ayuda del Laboratorio Aerodinámico, creado en Cuatro Vientos, que tras sucesivas transformaciones se convirtió en el actual INTA.

Los técnicos especializados empezaron a formarse pocos años después en la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos.

Fruto del trabajo de todos ellos fue que a bordo de aviones construidos en España los pilotos españoles llevaron a cabo hazañas y grandes vuelos de resonancia internacional, y que con aviones enteramente producidos por nuestra industria fueran equipadas nuestras fuerzas aéreas.



F-15 «Eagle».

También se construyeron aviones proyectados por españoles, uno de los cuales figura en la lista de grandes vuelos.

Pero en este aspecto de proyectos y ejecución destaca por su absoluta originalidad un genio, Juan de la Cierva, y un invento, el autogiro.

La Cierva fue el primero del mundo en desarrollar el sistema de ala giratoria y construir un vehículo movido de esa forma, que voló por primera vez el 31 de enero de 1923. En incansable trabajo, La Cierva introdujo incesantes perfeccionamientos, hasta llegar al autogiro con mando directo del rotor.

La aparición del autogiro sigue siendo un hito en la historia de la Aeronáutica. Fue construido bajo licencia en Inglaterra y Estados Unidos y utilizado por los ejércitos de varios países.

El desarrollo del helicóptero, del que fue antecesor directo, hace que aquel gran invento español sea hoy solo un recuerdo o un objeto de museo.

Modernizada la industria aeronáutica, desde los años cincuenta, ha seguido atendiendo a las necesidades del Ejército del Aire, ha proyectado y construido aviones, alguno de los cuales hoy se exporta a varios países, y ha entrado a formar parte de un Consorcio dentro del cual colabora con la industria aeronáutica de otros países europeos a la construcción de grandes aviones de transporte. Y el nombre de una industria española CASA, aparece en la lista de las que colaboraron en la construcción del avión orbital "Columbia".

También los técnicos y la industria aeronáutica española han colaborado aunque limitadamente, en el proyecto y construcción de cápsulas espaciales, y técnicos españoles trabajan en las estaciones de seguimiento emplazadas en territorio español, desde donde se transmiten órdenes y se recogen y retransmiten datos de satélites y vehículos espaciales.

La Historia, ciertamente brillante de la Aeronáutica española ha sido escrita con el esfuerzo ilusionado y también con la sangre de muchos héroes que ofrendaron su vida por ella, y cuyos nombres han sido, son y serán ejemplo de generaciones de aviadores españoles. Para ellos, un recuerdo emocionado de los lectores de estas líneas.

Revista de Aeronáutica, cuyo nombre hubo de ampliarse con el de astronáutica al aparecer ésta, sigue siendo leída por buen número de los protagonistas de la aeronáutica de España, algunos de los cuales –entre los que tengo el placer de contarme–, habían nacido ya cuando el hombre voló por primera vez en un avión.

EL PORVENIR

Continuará el tiempo su marcha inacabable y los lectores de Revista de Aeronáutica y Astronáutica serán informados puntualmente por ella de nuevas realizaciones y acontecimientos.

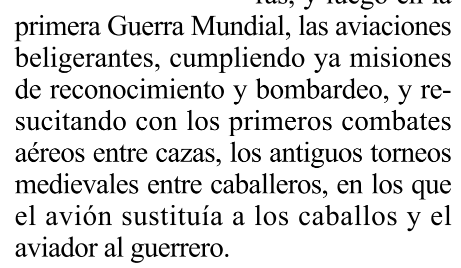
¿Cómo será la Aeronáutica y la Astronáutica cuando cumpla esta Revista su setenta y cinco aniversario? ¿Habrá líneas aéreas regulares con ciudades orbitales o lunares? ¿Se fundirán en esas ciudades nuevos metales que superarán a los de hoy como éstos al bronce prehistórico? ¿Se cultivarán en ellas nuevas plantas cuyas cosechas contribuirán a alimentar a una humanidad que aumenta en progresión geométrica? ¿Se paseará el hombre por Marte? ¿Hasta dónde profundizarán en el conocimiento del Cosmos los observatorios situados en el espacio exterior?

Soy enemigo de profecías. Se lo contaré a ustedes cuando la Revista celebre sus bodas de diamante. Confío en que su director, ¿por qué no nuestro "Dátile" de ahora? me honrará de nuevo pidiéndome un artículo, que prometo no será tan largo como éste ■

75 aniversario de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica

EMILIO DANEO PALACIOS
Coronel de Aviación

Hace cinco años publiqué un artículo en esta Revista celebrando su setenta cumpleaños. Me lo encargaron porque era un número redondo de años que daba que pensar y nos hizo volver la vista atrás para recordar lo vivido y experimentado durante ese tiempo. Ahora volvemos a las andadas y celebramos este setenta y cinco cumpleaños, que ya anunciaba yo entonces y para el que me brindaba a participar. Parecería que todo está prácticamente en el mismo punto, total sólo han pasado cinco años más, pero en esta ocasión, en el septuagésimo quinto aniversario, según la enciclopedia Espasa, se celebran las bodas de Brillante, algo que sólo ocurre una vez y como veremos, además de volver a recordar que nunca está mal, siempre hay novedades que reseñar.



Iremos apoyando el desarrollo del artículo en la historia de la aviación y en los cambios de la situación mundial en sus cien años de vida, sólo un siglo, desde el primer vuelo del prehistórico aparato de los hermanos Wright, un siglo de una actividad frenética en el que la técnica aeronáutica ha evolucionado hasta límites insospechados tanto en sus concepciones para la paz como para la guerra, los aviadores se han superado, jugándose en ello la vida, en volar cada vez más lejos, más alto y con mayor perfección. Pero todo ello es conocido porque las diversas publicaciones y las revistas especializadas han acompañado y registrado esa evolución y todas esas hazañas.

Tres cuartas partes de ese siglo los ha vivido la Revista Aeronáutica. Al comenzar su publicación, que en cierto modo continuaba en España la tarea cumplida durante casi una década por la Revista Aérea, la Aviación se había entrenado ya en la guerra, la española en Marruecos como una de las pioneras, y luego en la primera Guerra Mundial, las aviaciones beligerantes, cumpliendo ya misiones de reconocimiento y bombardeo, y resucitando con los primeros combates aéreos entre cazas, los antiguos torneos medievales entre caballeros, en los que el avión sustituía a los caballos y el aviador al guerrero.

Durante la Guerra la evolución técnica fue espectacular y terminada ésta, se dispuso ya de aviones capaces de intentar atravesar mares y océanos y de unir los continentes, abriendo así el camino para los primeros ensayos de la aviación comercial. No fue ajena a estos logros la aviación española, en una serie de grandes vuelos que quedaron recogidos en la Revista Aérea, vuelos en los que los primeros destellos de la industria aeronáutica española, especialmente Construcciones Aeronáuticas, dirigida por Ortiz Echagüe, fabricaron aviones que hicieron posibles los vuelos de Gallarza, Jiménez, Iglesias y luego Barberán y Collar. Aún llegó a tiempo la Revista Aeronáutica de coincidir con el vuelo del "Cuatro Vientos", del capitán Barberán y el teniente Collar a Cuba, terminado trágicamente en Méjico.

Pero la primera etapa de la historia de la Aviación vivida realmente por la Revista Aeronáutica fue la de las discusiones y controversias sobre la doctrina de empleo de la aviación en la guerra. La aviación era entonces todavía muy joven y su realidad técnica del momento hacía difícil para muchos imaginar lo que podría llegar a ser, mientras que los entusiastas no ponían límites a su imaginación.

La Revista Aeronáutica protagonizó esas controversias en España. Marinos y militares del Ejército de Tierra sólo concebían a la Aviación como un arma subordinada más para auxiliarles en sus operaciones de siempre. Los aviadores, siguiendo las doctrinas del italiano Douhet, el inglés Trenchard y el americano Mitchell entre otros, pugnaban por una aviación al mismo nivel que los ejércitos de superficie, capaz de realizar operaciones independientes, sin que ello fuera óbice para cooperar y apoyar a Ejército y Marina en sus operaciones. Jugaron un papel destacado en estas discusiones y controversias los artículos del entonces comandante Longoria, primer director de la Revista Aeronáutica, y los de Manzaneque, Pastor, Spencer, Kindelán, frente a los de Álvarez Osorio, Mateo Millé y Carrero Blanco por la marina, la mayoría de ellos publicados en esta Revista Aeronáutica.

Este primer papel desempeñado por la Revista demuestra la importancia e influencia de este tipo de publicaciones

> «LA REVISTA AERONAUTICA HA VIVIDO LAS TRES CUARTAS PARTES DE LA HISTORIA DE LA AVIACION»

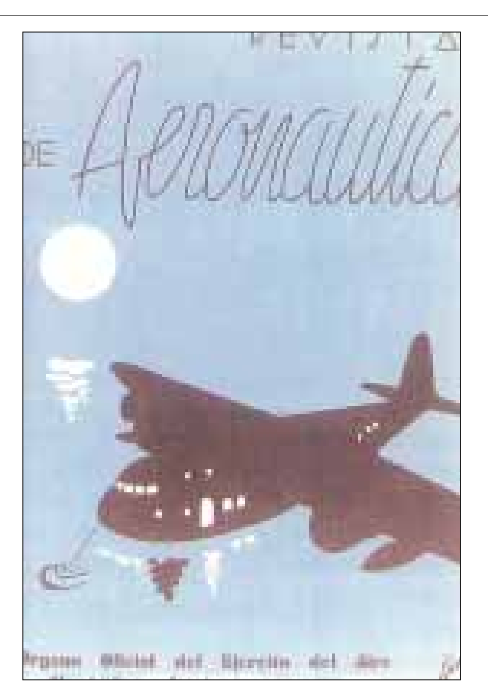
especializadas en la evolución de doctrinas y técnicas y en el desarrollo posterior de los acontecimientos, no siempre debidos a la casualidad, sino que son fruto de las ideas de los hombres y del contraste de opiniones a través de medios de información adecuados.

La guerra del futuro hay que inventarla, ninguna guerra se ha ganado calcando las tácticas y armamentos de las anteriores. La guerra relámpago que se tradujo en los primeros triunfos alemanes de los años iniciales de la segunda Guerra Mundial, estaba ya escrita por Guderian y De Gaulle en las revistas militares de la época previa a la ruptura de hostilidades preconizando la penetración profunda de unidades acorazadas apoyadas por aviones de asalto en los sistemas enemigos. Francia se equivocó al querer blindarse en la Línea Maginot inspirándose en la experiencia de la guerra de trincheras de la Guerra Europea.

De ahí que para el militar profesional sea indispensable disponer de este tipo de publicaciones en las que exponer sus ideas, tener acceso a las de las demás y participar en contrastes de opiniones que fructifiquen en realizaciones técnicas u operativas efectivas.

La Revista de aquellos primeros años alcanzó un gran prestigio nacional e internacional hasta que se interrumpe su publicación como consecuencia de nuestra Guerra Civil. En ella la aviación militar española se divide en dos que se enfrentan entre sí y la intervención extranjera utiliza la Guerra en cierto modo como laboratorio en el que ensayar tácticas y material. Entre las enseñanzas que se extraen de ella, destaca la importancia de contar con la superioridad aérea para montar cualquier operación, la eficacia del puente aéreo de transporte en el traslado de tropas y los ataques de la "cadena" en apoyo directo a la ofensiva terrestre.

Terminada la Guerra se reanuda la publicación de la Revista en una situación ya muy distinta. Ha sido creado el Ejército del Aire al mismo nivel que los de Tierra y Mar, y ha comenzado la Segunda Guerra Mundial. Desde nuestro país, en situación de neutralidad, se observan y analizan los acontecimientos, y éstos constituyen los temas que suscitan más interés en la Revista Aeronáutica. Superado ya el problema orgánico, la marcha de la guerra hace que la atención se centre en cuestiones tácticas y estratégicas, como la necesidad indispensable de contar con la superioridad aérea para desencadenar cualquier tipo de operación militar aérea o de superficie, así como en las características deseables de material aéreo y su armamento. Firman estos trabajos personalidades como el Infante don Alfonso de Orleáns, Kindelán, Longoria y Salas entre otros, de la máxima categoría dentro de nuestra Aviación.



La segunda Guerra Mundial produjo una verdadera revolución en el arte y la ciencia militar y muy especialmente en las fuerzas aéreas. Se sucedieron modelos de aviones de todos los tipos y especialidades, de características cada vez superiores, que culminaron con la aviación a reacción; surgen y evolucionan el radar y las ayudas radioeléctricas tanto a las operaciones de defensa como a las de ataque, dando lugar a los sofisticados sistemas de defensa aérea; pero es en el armamento en el que los logros son más sorprendentes y sus efectos terribles, culminando con la bomba atómica y los primeros misiles. Todo ello merece ser analizado y transformado en información por la revista, sucediéndose los artículos divulgadores firmados por autores especializados.



Sobre todo llamó la atención, lógicamente, la bomba atómica y escribieron sobre ella T. Batuecas, Calleja, Munaiz de Brea, Fernández Muñoz y otros. Respecto a los nuevos modelos de aviones, merecen destacarse sobre todo los artículos de García Estecha y de Felipe E. Ezquerro. Explicaron los motores de propulsión a reacción y turborreactores, los ingenieros Pazó Montes y Sánchez Tarifa. Y sobre la defensa aérea nadie más enterado que Manuel Alonso Alonso. Además fue ésta una época en que se publicaron numerosos artículos sobre estos temas traducidos de revistas extranjeras.

Pero las Fuerzas Armadas de nuestro país, que no ha participado en la guerra, no

han vivido esa extraordinaria evolución y han quedado estancadas, en una situación de retraso técnico que puede cifrarse en años. Concretamente nuestro Ejército del Aire estaba dotado del material aéreo que restó de ambos bandos de la Guerra Civil, con innumerables modelos distintos de aviones, todos ellos anticuados y en una situación de práctica inactividad, debida a la carencia de combustible, en la que las unidades no pueden poner en marcha planes de entrenamiento efectivos, dedicándose todo el esfuerzo a las escuelas de vuelo y academias en las que se trata de formar al personal de sus primeras escalas. Nunca olvidaré mi frustración ante la guasa con que una tripulación aérea inglesa que tomó tierra en Málaga estando yo de servicio, veía cargar accionando una bomba de mano el combustible en su avión.



En 1953 se firma el Acuerdo con los Estados Unidos y su ayuda militar permite poner en marcha un proceso de modernización de nuestra aviación. Se crea el Mando de la Defensa Aérea, se construyen nuevas bases aéreas e instalaciones radar de Alerta y Control, se recibe moderno material aéreo a reacción y de escuela, se crean nuevas unidades aéreas y la Escuela de Reactores de Talavera, y nuestro personal comienza a formarse en las técnicas modernas en cursos en el extranjero, al tiempo que se reciben reglamentos al día en todas las especialidades.

Estos reglamentos dan nueva savia a los cursos de Estado Mayor y Capacitación para el ascenso que se celebran en la Escuela Superior del Aire, y todo ello se refleja en la Revista Aeronáutica, con artículos que actualizan y ponen al día la mentalidad profesional de nuestro personal.

Para fomentar y provocar la inspiración de posibles colaboradores, se recurre a los concursos de artículos, concursos anuales bajo la advocación de Nuestra Señora de Loreto, complementados a veces con otros extraordinarios, que entre todos ellos permiten disponer de bastante original para la publicación.

En general los temas son preferentemente divulgativos para informar de todas las novedades que la nueva situación aporta, junto a los que se deducen de las reglamentaciones y doctrinas de la OTAN, que nos llegan a través de nuestros aliados americanos y las revistas extranjeras. Las especulaciones sobre las doctrinas de la acción unificada y las estrategias de la disuasión, la respuesta flexible y finalmente, de la guerra espacial, danzan durante décadas por las páginas de la Revista, aunque no faltan los que prefieren pensar por su cuenta y teorizar sobre cómo debería emplearse nuestra fuerza aérea en conflictos limitados de baja intensidad, al enfrentarse a amenazas particulares y en teatros de operaciones sin la entidad de los supuestos en una conflagración de carácter global. Pues no todo van a ser guerras atómicas entre grandes potencias; por el contrario, como abona la experiencia, en esa situación que se vive de la Guerra Fría, lo que abundan son precisamente esos conflictos particulares de baja intensidad.

«IMPORTANCIA E INFLUENCIA DE ESTE TIPO DE PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS EN LA EVOLUCION DE DOCTRINAS Y TÉCNICAS»

Brillan como autores en esta época, Felipe Galarza, Querol, Serrano de Pablo, Fernández Sequeiros, Valverde, Chamorro, Bardají, Ruiz Nicolau, Zamarripa, Sánchez Méndez y Michavila, entre otros.

Pero el campo se amplía, surcan el espacio los primeros satélites y naves tripuladas, naciendo la rivalidad espacial entre los Estados Unidos y la URSS, que culminaría con la llegada del hombre a la Luna. La Revista atiende a este nuevo tema y agrega un nuevo apellido a su título, convirtiéndose en Revista Aeronáutica y Astronáutica. Firman artículos sobre el espacio, Bautista Aranda, Castell Be, Torres Sirenal y Rueda Ureta. Luego serán habituales los Corral, padre e hijo, y Montes Palacio.

La Revista está próxima ya a la celebración de sus bodas de oro y un nuevo equipo de redacción juzga que debe renovarse en sus métodos y manera de funcionar. La técnica aeronáutica, los sistemas de armas, los procedimientos y planes de instrucción, la administración, la política de personal, todo ello es cada vez más complejo. El personal del Ejército del Aire no basta con que esté capacitado para cumplir la función correspondiente a un destino concreto, para asegurar una efectiva labor conjunta de equipo debe conocer, aunque sea sumariamente, todos los organismos, instalaciones y actividades del total de nuestro Ejército, e informarle de todo aquello es una de las funciones que está llamada a llenar la Revista, sin perjuicio de estar abierta a las colaboraciones espontáneas de todos aquellos que tengan alguna idea o sugerencia que aportar.

Con este fin se crean nuevas secciones en las que se busca al colaborador más idóneo. Una de estas secciones y posiblemente la de mayor éxito es el "dossier". En el dossier se trata un tema concreto mediante varios artículos, normalmente cuatro o cinco, que se complementan. Como autores de estos artículos se eligen personalidades, tanto civiles como militares, nacionales o extranjeras, que por su preparación, destino o cargo más informadas están sobre el tema a tratar. Cuando el tema propuesto requiere un número de artículos superior al de los cuatro o cinco de un dossier normal, éste se transforma en número extraor-

Cuadro nº 1

DOSSIERES

Título	Número	Año
Hacia el objetivo... de Fuerza Aérea	485	1979
Las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas	461	1979
El Voyager I pasa junto a Júpiter	462	1979
El combate aéreo	463	1979
Programa Combat Grande	465	1979
Análisis económico de los gastos de Defensa	466	1979
Programa Sigma	467	1979
El terrorismo	468	1979
El E-25 (C-101) nuevo avión escuela español	469	1980
Fuerzas Armadas, política y sociedad	470	1980
Guerra Electrónica	471	1980
Aviación y energía	472	1980
Formación básica de los mandos del Ejército del Aire	473	1980
XXV Aniversario del SAR	474	1980
La seguridad industrial de las Fuerzas Armadas	475	1980
La Ley Organica de la Defensa y la Organización Militar	477	1980
La Aviación Militar en Iberoamérica	478	1980
Programa, ejecución y evaluación de los gastos de Defensa	479	1980
La Virgen del Loreto de Cella	480	1980
Reforma del Código de Justicia Militar	481	1981
El Plan de Adiestramiento	482	1981
Mantenimiento	483	1981
Apoyo aéreo a las fuerzas terrestres	484	1981
Edificio del Cuartel General del Aire	485	1981
La acción unificada de las Fuerzas Armadas	487	1981
Le Bourget 81	489	1981
La OTAN síntesis informativa	490	1981
El Autogiro	492	1981
Fuerza Aérea completa-Fuerza Aérea ofensiva	493	1982
El programa "Airbus	494	1982
Refugios para aviones de combate	495	1982
El programa Sigma hoy	497	1982
Defensa Aérea	498	1982
Fiabilidad y revolución logística	499	1982
Política de personal	501	1982
Ahorro y perspectivas de sustitución del petróleo de aviación	503	1982
Inteligencia	504	1982
El transporte aéreo	506	1983
La Guerra de las Malvinas	507	1983
La Fuerza Aérea de la OTAN	508	1983
Informática médica en el Hospital del Aire	509	1983
Simuladores de vuelo	511	1983
El Salón de Paris de 1983	512	1983
Hacia la integración de los tres ejércitos	513	1983
La industria aeronáutica nacional	514	1983
Comercialización e industrialización del espacio	515	1983
La medicina aeroespacial ante el reto de los nuevos aviones de combate	516	1983
La investigación operativa	517	1984
El armamento aéreo	518	1984
Las ordenanzas del Ejército del Aire	519	1984
Nueva estructura de la Defensa	521	1984
La meteorología, hoy	522	1984
Supervivencia	523	1984
La investigación espacial, ¿para qué?	526	1984
La droga	527	1984
Informática operativa	528	1984
Los aerodeslizadores	529	1985
Simuladores	531	1985
Alimentación en las FAS	532	1985
Patrulla marítima	534	1985
El mundo del desarme	535	1985
Los dirigibles	537	1985
Polígonos de tiro	539	1985
El Sistema ADA	542	1986
La iniciativa de la defensa estratégica	543	1986
Nuevos materiales	544	1986
La reforma de la Justicia Militar	545	1986
Preparación física y Fuerzas Armadas	548	1986
Las Maestranzas, hoy	549	1986
Navegación Aérea	550	1986
Farnborough'86	551	1986
El Ejército del Aire y los trasplantes	552	1986
Europa y las Nuevas Tecnologías	554	1987
Reorganización del Ministerio de Defensa	555	1987
Homologación del Armamento Aéreo	556	1987
Avión de Combate Europeo	557	1987
Seguridad en vuelo	558	1987
Inteligencia Artificial	559	1987
Combustibles de Aviación	560	1987
Le Bourget'87	561	1987
Espacio: Presente y Futuro	562	1987
Guerra Irán-Irak	564	1987
La Guerra Aérea y el Derecho	566	1988
Control del Tráfico Aéreo	567	1988
Aviónica	568	1988
Nuevas técnicas de gestión automatizada de mantenimiento	570	1988
El Software del EF-18	571	1988
La aviación en la lucha contra incendios	572	1988
De la destrucción a la supervivencia mutua asegurada	573	1988
Estadística y Defensa	574	1988
El Servicio de Salvamento hoy	575	1988
Compensaciones EF-18	576	1988
La Real Fuerza Aérea de los Países Bajos	578	1989
Afganistán	579	1989
Cuarenta años de la Alianza Atlántica	580	1989
La Psicología en el Ejército del Aire	581	1989
La Milicia Aérea Universitaria	582	1989
Los Secuestros Aéreos	583	1989
El Láser	585	1989
Le Bourget'89	586	1989
50 años del motor a reacción	587	1989
La Ley Reguladora del Régimen de Personal Militar Profesional	588	1989
Modernización del Mirage III	591	1990
Defensa NBQ	593	1990
Nueva estrctura orgánica del Ejército del Aire	594	1990
Accidentes aéreos militares	494	1990
Sistema de mando y control aéreo (ACCS)	596	1990
La Agrupación de Helicópteros de la Guardia Civil	597	1990
Farnborough'90	598	1990
El C-15 en el Ejército del Aire	601	1991
La crisis del Tráfico Aéreo	604	1991
Le Bourget'91	606	1991

Título	Número	Año
Medicina de Catastrofes	607	1991
Aeronaves sin Piloto (RPV's)	608	1991
Desarrollo de la nueva Organización del Ejército del Aire	610	1992
La nueva era del Apoyo Logístico	613	1992
Sistemas de Navegación del Futuro	615	1992
Farnborough'92	617	1992
Presupuestos	622	1993
Medio Ambiente	624	1993
Le Bourget'93	625	1993
Cabinas para el combate	628	1993
El ARFPS: Estado Mayor de las Fuerzas de Reacción de la OTAN	629	1993
Aeroevacuaciones médicas	631	1994
Patrullas acrobáticas militares	633	1994
Control y verificación de armamento	634	1994
Congreso Nacional de Ingeniería Aeronáutica	635	1994
Nuevas tendencias del armamento aéreo	636	1994
Farnborough'94	638	1994
25 años del Hospital del Aire	639	1994
CLAEX los ensayos en vuelo	641	1995
El suboficial en el Ejército del Aire	642	1995
El SAR de combate en España	643	1995
Helios. Reconocimiento militar	644	1995
Destacamento Icaro	645	1995
Los líderes del futuro	648	1995
XXV Aniversario del colegio "Nuestra Señora de Loreto"	649	1995
Seguridad de vuelo	651	1995
La mujer en el Ejército del Aire	652	1995
Modernización del Mirage F-1	653	1996
Guerra Aérea y derechos de los conflictos armados	654	1996
Farnborough'96	656	1996
El Centro de Instrucción de Medicina Espacial (CIMA)	657	1996
El CSAR	658	1996
F-17: 10 años en el Ejército el Aire	659	1996
Modernización del T.10	661	1997
El comandante de aeronave	662	1997
Vigilancia y Reconocimiento Aeroespacial	663	1997
Medicina Aeronáutica y Deportiva	664	1997
París Air Show 1997	666	1997
ISDEFE. La Empresa de Ingeniería de Sistemas	667	1997
Cincuentenario del primer lanzamiento paracaidista militar	670	1998
El Ejército del Aire y la nueva OTAN	671	1998
Programa SIMCA	673	1998
Armamento aéreo para el siglo XXI	674	1998
25 años de los Hércules en el Ejército del Aire	677	1998
Farnborough'98	678	1998
El sistema logístico para un nuevo milenio	679	1998
Eurocontrol	680	1999
El avión de combate Eurofighter se hace realidad	681	1999
El Espacio y las Fuerzas Armadas españolas	684	1999
Ley de Régimen de Personal de las Fuerzas Armadas. La 17/99	685	1999
Le Bourget'99	686	1999
La nueva disciplina de las Fuerzas Armadas	687	1999
La enseñanza superior en el Ejército del Aire	688	1999
SHORAD en el Ejército del Aire	689	1999
25 años del Ala 37 en la Base Aérea de Villanubla	691	2000
Operaciones aéreas distintas de la guerra	692	2000
Unidad Médica de Apoyo al Despliegue	693	2000
Año Mundial de las matemáticas	694	2000
El SAR en las inundaciones de Mozambique. "Una carrera contra el tiempo"	695	2000
Confianza y seguridad (Prevención de conflictos)	696	2000
Farnborough'2000	697	2000
TACEVAL, programa de evaluaciones tácticas	698	2000
50.000 horas de vuelo del P-3 en el Ejército del Aire	699	2000
Las Fuerzas Armadas en la lucha contra el tráfico de drogas. Una nueva misión	701	2001
El vuelo del "Plus Ultra" 75 años después	702	2001
La enseñanza de idiomas en el Ejército del Aire	703	2001
El conflico de Kosovo: operación "Allied Force"	704	2001
El Sistema de Gestión Logística Integrado (SL 2000)	705	2001
Festival Aeronáutico "Le Bourget 2001"	706	2001
100.000 horas de vuelo del 45 Grupo	707	2001
Espacio aéreo y cielo único europeo	713	2002
Cincuentenario de la Fuerza Aérea portuguesa	715	2002
Avances tecnológicos en las aeronaves de transporte	716	2002
Farnborough 2002	717	2002
Consejos asesores de personal de las Fuerzas Armadas	718	2002
Ejercicio Cope Thunder	719	2002
Empleo militar de los UAVS	721	2003
La Defensa aérea después del 11-SEP-02	722	2003
50 aniversario de la Base Aérea de Talavera	723	2003
El programa MIDS	724	2003
353: Nace un Escuadrón	725	2003
Le Bourget 2003	726	2003
Los servicios de inteligencia en España	731	2004
Operación "Aguila Polar"	732	2004
La Fuerza Aérea Expedicionaria	733	2004
Las Fuerzas de Reserva. La Reserva Voluntaria	734	2004
Nueva estructura orgánica del E.A.	735	2004
Cincuentenario del 801 Escuadrón	736	2004
Farnborough, mejoran los beneficios, agoniza el espectáculo	737	2004
El futuro armamento del Ejército del Aire	739	2004
Utilización militar del Espacio Aéreo en el cielo	742	2005
25 aniversario de las secciones económico-administrativas	743	2005
La formación de los profesionales del Ejército del Aire	745	2005
Le Bourget 2005	746	2005
La política europea de seguridad y defensa de la unión europea: una historia corta, una evolución	747	2005
Ensayos en vuelo	748	2005
La psicología en las Fuerzas Armadas (Ejército del Aire)	751	2006
La transformación de la Fuerza Aérea, capacidad para operar en red	752	2006
Festival Aeronáutico Aire 06 Murcia	753	2006
Contabilidad analítica en el Ejército del Aire	754	2006
Farnborough'06	757	2006
Gestión de la contratación en el Ejército del Aire	758	2006
XVI Seminario Internacional de la Cátedra Alfredo Kindelán	761	2007

Cuadro nº 2

NÚMEROS MONOGRÁFICOS

Título	Número	Año
1903-1978 ¡Setenta y cinco años de Aviación!	457	1978
24 años de la Escuela de Reactores	459	1979
El nuevo Ejército del Aire	460	1979
Las Fuerzas Armadas	481	1981
Distintivos, emblemas y condecoraciones	491	1981
50 Aniversario de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica	496	1982
Espacio: 25 años	502	1982
Reconocimiento Aéreo	520	1984
El EF-18	525	1984
La defensa antiaérea	530	1985
Nuestras Fuerzas Armadas	533	1985
Un año del Ejército del Aire: 1985	540	1985
El Pacto de Varsovia	541	1986
La Guerra electrónica	546	1986
Setenta y cinco años de la Aviación Militar Española	547	1986
Resumen del año 1986	553	1987
La Industria Aeronáutica de España	563	1987
Resumen del año 1987	565	1988
75 Aniversario de la Aviación Militar	569	1988
Economía y Defensa	576	1988
Resumen del año 1988	577	1989
50º Aniversario del Ejército del Aire	589	1989

Título	Número	Año
Década de los 80	590	1990
Resumen del año 1990	600	1991
El EFA	603	1991
Resumen del año 1991	610	1992
Guerra del Golfo	612	1992
Aviación Iberoamericana	616	1992
1992: Año Internacional del Espacio	618	1992
Resumen del año 1992	620	1993
El Ejército del Aire hacia el año 200	626	1993
Resumen del año 1993	630	1994
Ejercicio Red Flag	637	1994
Resumen del año 1994	640	1995
Aviano. Tres años después	668	1997
Resumen del Año 1997	670	1998
Resumen del año 1998	680	1999
Resumen el año 1999	690	2000
Resumen del año 2000	700	2001
Resumen del año 2001	710	2002
Resumen del año 2002	720	2003
Icaro y más	727	2003
Resumen del año 2003	730	2004
Resumen del año 2004	740	2005
Resumen del año 2005	750	2006
Resumen del año 2006	760	2007

dinario. La preparación de un dossier o de un número extraordinario no es tarea sencilla ni susceptible de improvisación, normalmente requiere algunas reuniones de la dirección y redactores de la Revista con los autores, la corrección de los artículos para asegurar que no se repiten ni solapan en exceso, así como que el tema propuesto no es tratado de forma incompleta. Alguno de estos dossieres y sobre todo los números extraordinarios han exigido plazos muy largos en su preparación, en alguno de ellos un plazo de años.

Al iniciarse la publicación del dossier hubo quien, alabando la iniciativa, dudaba de que se encontrase materia para mantenerlo durante mucho tiempo, la realidad es que se vienen publicando dossieres desde 1979 hasta la actualidad, es decir, durante veintisiete años, y la calidad alcanzada en muchos de ellos hace que en algunos organismos y en muchos centros de enseñanza se les utilice luego como bibliografía básica.

Citaré entre los muchos publicados dos de los números extraordinarios, por la calidad excepcional de sus autores, el de "Economía y Defensa" y el titulado "1992, Año Internacional del Espacio". Otro de ellos, "Las Fuerzas Armadas" mereció el primer premio del "Día de las Fuerzas Armadas, 1981", concedido por el Ministerio de Defensa, incrementado en su cuantía económica por su extraordinaria calidad y utilidad.

En "Economía y Defensa" colaboraban muchos de los primeros economistas nacionales de la época, como Fuentes Quintana, Velarde Fuentes, García Delgado y otros. En "1992, Año Internacional del Espacio" se logró la participación de Daniel S. Goldin, administrador de la NASA, R.M. Bounet, director del Programa Científico de ESA, Jean María Luton, director general de la Agencia Europea del Espacio, Vladimir Prisniacov, de la Universidad de Dnepropetrovsk, el general Bautista Aranda, Andrés Ripoll, Álvaro Azcárraga y toda una serie de altos cargos mundiales de la actividad espacial.

Se completa la información de los dossieres con entrevistas a personalidades, monografías sobre aviones, estudios de Fuerzas Aéreas de países y las habituales secciones fijas actuales, además del Noticiario, que recoge el detalle de los acontecimientos diarios del Ejército del Aire.

Como continuación de los antiguos concursos de artículos se crearon en el

«PARA EL MILITAR PROFESIONAL ES INDISPENSABLE DISPONER DE ESTE TIPO DE PUBLICACIONES EN LAS QUE EXPONER SUS IDEAS Y TENER ACCESO A LAS DE LOS DEMAS»

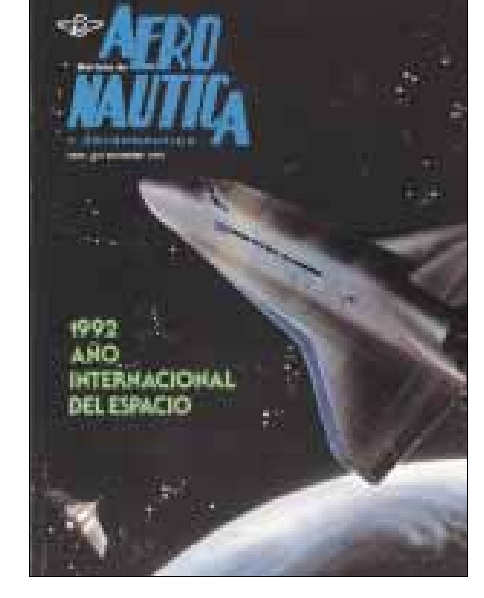
año 1972 (OM 3332/72 de 11 de diciembre, BOA nº 152) los premios “García Morato”, ¨”Vara del Rey”, “Haya” y “Vázquez Sagastizábal”. Estos premios, cuyas cuantías se actualizaban anualmente, se vinieron adjudicando hasta el año 1994, en que dejaron de concederse. Posteriormente, empresas muy vinculadas al Ejército del Aire han querido estimular la colaboración en la Revista creando y concediendo diversos premios. Son los patrocinados por Construcciones Aeronáuticas a los mejores artículos de interés aeronáutico, los de Eurocopter al mejor artículo sobre helicópteros y los del Concurso de Fotografías que viene concediendo INDRA.



La Revista Aeronáutica y Astronáutica recibió dos de los premios «Día de las Fuerzas Armadas 1981» por el dossier «Las Fuerzas Armadas» publicado en el número de junio. El primer premio en la modalidad de reportajes y entrevistas y un segundo al incrementarse su cuantía por la extraordinaria calidad y utilidad del trabajo publicado.

Es precisamente por esta época, a comienzos de los ochenta, cuando la Revista Aeronáutica y su plantilla sirven de base para la creación del Servicio Histórico del Ejército del Aire, SHYCEA, en el que quedó encuadrada desde entonces.

La situación mundial de la Guerra Fría, con el enfrentamiento amenazador pero incruento de occidentales y soviéticos de la OTAN y del Pacto de Varsovia, se mantiene hasta comienzos de los años noventa del pasado siglo en que se resuelve con el súbito y sorprendente desmembramiento de la Unión Soviética. Durante ese periodo todos los acontecimientos que provocan esa confrontación y la evolución de las doctrinas militares tienen su reflejo en las páginas de la Revista.



Pero a partir de esa fecha parece que el mundo va a vivir una situación de paz idílica, se relaja la tensión y se espera que los presupuestos militares experimenten al fin un respiro. Sólo turban esa paz los clásicos conflictos particulares que salpican todo el mundo de manera inevitable desde que existe la humanidad, lo que hace proliferar hasta límites no alcanzados hasta entonces las misiones de mantenimiento y restablecimiento de la paz, en los que las Fuerzas Armadas españolas vienen desempeñando un papel destacado, participando nuestras unidades aéreas de transporte en casi todas ellas, trasladando contigentes de Tierra, Marina o de las Fuerzas de Orden Público, y atendiendo al mantenimiento logístico de los destacamentos, uno de ellos, concretamente de Aviación de Transporte, el de MIZAR en Kirguistán. También han tenido un papel importante nuestras unidades de combate destacadas junto con las de transporte durante años en el Destacamento ÍCARO, en la Base Aérea de Aviano, en Italia, actuación que culminó en el conflicto de Kosovo formando parte de las fuerzas de la OTAN. Y últimamente, en la actualidad, con el destacamento que mantuvo la organización en Lituania para proporcionarle cobertura de defensa aérea a los países bálticos.

Toda esta actividad ha sido recogida en la Revista con artículos escritos por los protagonistas y sus mandos, entre ellos el teniente general Rubio, el coronel Arnaiz y los tenientes coroneles Ferrero, Cuesta, Raimundo y Sempere entre otros. En su artículo “Entrenamiento avanzado” el comandante César Saiz Ayala, premio de artículos de CASA del año 2005, nos da una visión de lo compleja que puede ser una misión aérea en la actualidad y la necesidad de un entrenamiento completo para poder llevarla a cabo.

Pero esa promesa de relativa paz quedó bruscamente rota el 11 de septiembre de 2001, cuando unos terroristas islámicos secuestraron en el aire unos aviones de transporte comercial y los utilizaron como proyectiles para atacar varios objetivos en los Estados Unidos. En ese momento comenzaba un nuevo tipo de guerra, que ha tenido otros episodios en Madrid, Londres y en diversos lugares de Asia y África. Una guerra en la que España tras cuarenta años de padecer a ETA y después con los islamitas, el11-M y por último, el 30-D, tiene sufrida experiencia.

Los Estados Unidos reaccionaron, qué remedio, con las mismas ideas vigentes del pasado, bombardeos aéreos estratégicos y tácticos y penetración profunda de unidades acorazadas. Pero

> «AL COMENZAR LA ACTIVIDAD ESPACIAL LA REVISTA AGREGA UN NUEVO APELLIDO A SU TITULO Y SE CONVIERTE EN REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA»

> «LOS CONFLICTOS QUE SE PLANTEAN EN ESTE SIGLO XXI SON BIEN DISTINTOS Y EXIGEN NUEVAS MANERAS DE ENFRENTARLOS»



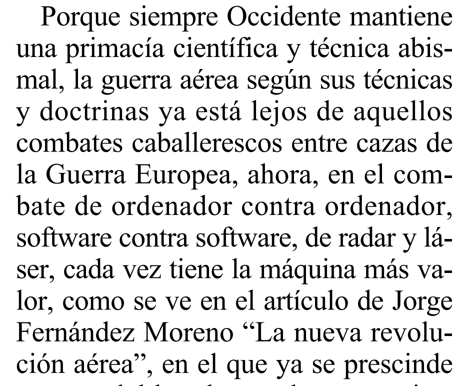
ahora el enemigo es distinto, ocupados sus territorios, en Afganistán y en Irak, ese enemigo no se ha rendido y la actividad bélica y las bajas vienen perdurando durante años.

Y es que los conflictos que se plantean en este siglo XXI son bien distintos de lo vivido hasta ahora y exigen nuevas maneras de enfrentarlos. Precisamente en el último número de la Revista, el número de marzo, se publica un dossier sobre el tema tratado en el XVI Seminario Internacional de la cátedra "Alfredo Kindelán", titulado "La transformación de la Fuerza Aérea para realizar Operaciones Basadas en Efectos". En él se desarrolla el concepto EBAO, una nueva manera de pensar sobre el análisis y resolución de conflictos. En este sistema las actividades a realizar convergen para producir determinados efectos. El producto final es una suma de efectos que llevan a lograr objetivos, todo ello mediante la armonización y sincronización de las acciones de los instrumentos políticos, económicos, civiles y militares de las naciones de la OTAN, ya que ahora la simple superioridad militar no garantiza la seguridad ni una prevención efectiva de los atentados terroristas y no evita el riesgo de proliferación de armas de destrucción masiva.



Este concepto EBAO muestra como la OTAN se ha puesto a trabajar para renovarse y hacer frente a las nuevas amenazas. Comenzó con su implantación en el ámbito operacional en el año 2003, en el Mando de Nápoles, y aunque sigue en estudio, las principales operaciones militares de la Alianza Atlántica ya se conciben y ejecutan a través de EBAO.

Además, en ese mismo número de marzo, el teniente coronel Rafael Sánchez Gómez publica un artículo titulado "NATO Time Sensitive Targeting (TST). ¿Por qué el CAOC?", en el que entre otras cosas explica las operaciones TST, caracterizadas por la posibilidad de adoptar decisiones rápidas, incluso en minutos, dentro del ciclo estándar de selección de objetivos, objetivos que pueden ser la detección de un lanzador de misiles o incluso un comando terrorista identificado por un UAV.



Porque siempre Occidente mantiene una primacía científica y técnica abismal, la guerra aérea según sus técnicas y doctrinas ya está lejos de aquellos combates caballerescos entre cazas de la Guerra Europea, ahora, en el combate de ordenador contra ordenador, software contra software, de radar y láser, cada vez tiene la máquina más valor, como se ve en el artículo de Jorge Fernández Moreno "La nueva revolución aérea", en el que ya se prescinde del hombre y el protagonista es el UAV, combinado con algunos modernos tipos de armas, en su mayoría prácticamente incruentos, pero capaces de apresar a grupos de personas o inmovilizar vehículos, identificación de blancos, armamento inteligente con cabezas de guerra más pequeñas y espoletas más flexibles, apropiadas para utilizar en cada situación concreta. Y ya dentro del terreno de la ciencia ficción, informaba la prensa, precisamente "La Razón", de unos experimentos americanos en los que se entrena a un concreto tipo de abejas en la detección de explosivos, a partir del descubrimiento de que estas abejas, productoras de miel, tienen un olfato extraordinario para la detección de dinamita y explosivos plásticos. Recogida esta noticia con las reservas normales, es no obstante una muestra de cómo la ciencia y la inventiva una vez puestas a

prueba y si la amenaza es grave, son fértiles en ideas capaces de apuntar soluciones insospechadas.

Y el caso es que habrá que mantener trabajando a fondo las neuronas científicas porque las amenazas que asoman en el horizonte son verdaderamente alarmantes. Cada vez hay más países de los poco recomendables, como Corea del Norte o Irán, empeñados en poseer la bomba atómica, Corea al parecer ya la tiene e Irán no parece dispuesto a suspender su programa de enriquecimiento de uranio con fines, según dice pacíficos, pero que también podría desembocar en la bomba. Y no hay nada más peligroso que imaginar a un fervoroso suicida islamita con una bomba atómica en la mochila.

Sobre este tema publicaba un artículo en esta Revista, titulado "Terrorismo nuclear" el general Guillermo Velarde, presidente del Instituto de Fusión Nuclear, con la colaboración de Natividad Carpintero, secretaria general de dicho Instituto, en el que se describían los posibles tipos de bombas al alcance de terroristas, los efectos presumibles de esos tipos de bombas, las previsiones que se deben adoptar para enfrentarse a esa eventualidad y las medidas que tomar en caso de explosión. Esperemos que ese caso no llegue a producirse, pero por si acaso no estaría mal prestar atención a esa posibilidad y dedicar los medios necesarios e incluso los ensayos y ejercicios pertinentes para su prevención.

Y ya, para finalizar este artículo sobre el setenta y cinco aniversario de la Revista convendría hacer un balance sobre la aceptación que ha tenido a lo largo de su historia. Ya sabemos, por lo que nos decía el general Longoria, su primer director, en el artículo que dedicó a sus bodas de oro, que en su primera época tuvo un éxito completo, tanto nacional como internacional y entre el personal del Servicio de Aviación y el público en general. Prueba de la personalidad y prestigio entonces de la Revista fueron los concursos de Patrullas Aéreas convocados por ella, que lograron una fama tal que el mismo presidente de la República llegó a donar una copa con su nombre, que luego él mismo entregaba al vencedor en un acto solemne.

Luego, en su segunda época, cuando seguía siendo de suscripción obligatoria, hay que reconocer que no todos esos suscriptores del Ejército del Aire la apreciaban en exceso; todos los que vivimos aquellos años podemos recordar cómo se amontonaban los ejemplares de la Revista en los pabellones de oficiales. Es posible que su presentación no fuese atractiva, con portadas que se repetían número tras número, consecuencia de presupuestos muy limitados, pero la calidad de su contenido no ofrece duda, las mejores plumas del Ejército del Aire y también las del extranjero, por las traducciones, firmaban sus artículos. Luego, la suscripción se hizo voluntaria, lógicamente disminuyó el número de suscriptores, pese a que la presentación de la Revista, toda a color y sin restricciones, había mejorado de forma evidente, pues en este tiempo las nuevas técnicas en su confección, pasaron de procedimientos casi primitivos, próximos todavía a Gutenberg, a los modernos sistemas informáticos de maquetación e impresión.

En la actualidad el número de suscriptores es de unos 2.000, lo que supone casi un 50% del total de la plantilla. Un porcentaje que denota que una buena parte de nuestra plantilla está formada por personal con ambición e inquietudes profesionales, interesado en mantenerse informado y en mejorar su formación, un personal que lee y al que pertenecen los que escriben porque tienen algo de que informar y alguna opinión o propuesta que formular. Son posiblemente los más preocupados por mejorar su capacitación para ocupar puestos de alto nivel y responsabilidad. De ellos surgen los mejores colaboradores de la Revista, contribuyendo a darle calidad y prestigio y a través de ella a nuestro Ejército del Aire. Una calidad que se refleja en su aceptación por personas ajenas a este Ejército, que cada vez en mayor número solicitan su suscripción.

Ya, como colofón a este artículo sólo me queda felicitar a la Revista Aeronáutica y Astronáutica por este setenta y cinco aniversario, deseándole que prosiga su importante labor en beneficio del Ejército del Aire y del personal que lo forma, en la seguridad de llegar a su centenario tan documentada y atractiva como siempre. Un centenario en el que dudo pueda contar con un nuevo artículo mío. Aunque con eso de las células madre…. Cualquiera sabe. ■

Cuadro nº 3

DIRECTORES DE LA REVISTA AERONÁUTICA Y ASRONÁUTICA

Comandante Francisco Fernandez-Longoria y Gonzalez
abril 1932 – junio 1936

Teniente coronel Francisco Iglesias Brage
diciembre 1940 – junio 1945

Coronel Félix Sedano Arde
julio 1945 – octubre 1947

Coronel Antonio Rueda Ureta
noviembre 1947 – abril 1952

Coronel Carlos Rute Villanueva
mayo 1952 – febrero 1955

Coronel Isidro Lopez de Aro
marzo 1955 – noviembre 1960

Coronel Antonio Rueda Ureta
diciembre 1960 – enero 1967

Coronel Juan José Sanchez Cabal
febrero 1967 – junio 1968

Coronel Emilio Garcia-Conde Ceñal
julio 1968 – agosto 1969

Coronel Rafael Lopez-Saez Rodrigo
septiembre 1969 – febrero 1970

Coronel Antonio Casteleiro Naveiras
marzo 1970 – agosto 1974

Coronel José Juega Boudon
septiembre 1974 – agosto 1978

Coronel Emilio Daneo Palacios
septiembre 1978 – enero 1988

Coronel Luis Suarez Diaz
febrero 1988 – octubre 1992

General Rafael Gonzalez-Granda Aguade
noviembre 1992 – marzo 1994

Coronel Sergio Rubiano Gomez
febrero 1994 – octubre 1996

General José Sanchez Méndez
noviembre 1996 – noviembre 1997

General Adolfo Lopez Cano
diciembre 1997 – abril 1999

Coronel Francisco Eytor Coira
mayo 1999 – junio 2000

Coronel Antonio Rodriguez Villena
julio 2000 –

«No cabe duda de que los suscriptores de la Revista pertenecientes al Ejército del Aire constituyen un personal con ambicion e inquietudes profesionales»

SUSCRÍBASE A

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

FUNDADA EN 1932

POR 18,12 EUROS AL AÑO (DIEZ NUMEROS)*
(IVA y gastos de envío incluidos)

Recorte o copie este cupón y envíelo a REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA,
c/ Princesa 88, bajo. 28008 Madrid
(Puede suscribirse llamando al teléfono 91 550 39 25–91 550 39 16 o remitiendo un fax al número 91 550 39 35)

Si, deseo suscribirme a la **Revista de Aeronáutica y Astronáutica**

❒ Por el periodo de un año completo (de enero a diciembre) ....

Nombre y Apellidos.. DNI ....

Calle o plaza .... Código postal ....

Ciudad...................................... Provincia/País .... Teléfono...............................

Modos de pago:

❒ Giro postal

❒ Cheque a nombre de Revista de Aeronáutica y Astronáutica

❒ Domiciliación bancaria (sólo para residentes en España)

Datos bancarios (si ha elegido la última opción).

Entidad Oficina D.C. Número de cuenta

❒❒❒❒ ❒❒❒❒ ❒❒ ❒❒❒❒❒❒❒❒❒❒

Fecha y firma

La revista a través de sus portadas

Antonio Rodriguez Villena
Coronel de Aviación

Las portadas son en gran parte el escaparate de cualquier publicacion, sea libro o revista, y constituyen un elemento de vital importancia. Por eso, se dedica a la portada de cada numero un minucioso estudio y se le presta la maxima atencion a su diseño, puesto que de su resultado depende, en buena parte, que sea lo suficientemente atractiva para llamar la atencion de un futuro lector y le invite a tomarla en sus manos y ojear su contenido. Si se llega a conseguir esto, puede decirse que la portada ha cumplido con su mision. Bajo estas premisas, la Revista de Aeronautica y Astronautica no es una excepcion y desde el primero hasta el numero que ahora tiene en sus manos, siempre ha perseguido que sus portadas consiguieran ese objetivo. En las siguientes lineas se va a resumir la evolucion que, a lo largo de sus setenta y cinco años de vida, han tenido las portadas de la Revista.



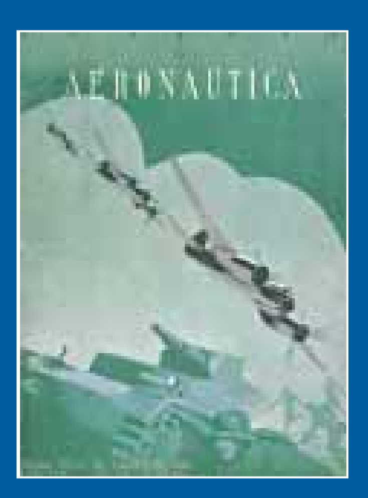
■ Desde su primer número en abril de 1932, la Revista de Aeronáutica, que esa era su denominación original, presentaba para las portadas un estilo modernista, con dos colores básicos que variaban cíclicamente, y que se mantuvo con este diseño hasta el final de esa primera etapa. El número 52, de julio de 1936, es el último de esta primera época, pues dejó de publicarse al iniciarse la Guerra Civil española.

■ Tras su reaparición en diciembre de 1940 y hasta el número 6 el diseño de la portada mantiene cierta similitud con el de la etapa anterior, siguiendo el mismo criterio de variar la combinación de colores mensualmente.

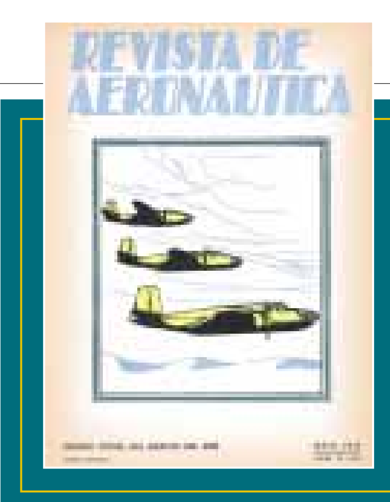
En esta segunda etapa, nuevamente se inicia su numeración con el 1, aunque entre paréntesis mantuvo, hasta agosto de 1949, los números correlativos siguientes a los 52 de la primera época, por lo que realmente al presente número le correspondería ser el 814, si se hubiera mantenido la numeración iniciada en 1932.



■ Entre el número 7, mayo 1941, y el número 28, marzo 1943, se diseña la portada con dibujos artísticos, en color y distintos en cada número, que cubren todo el formato. Entre los autores de dichas portadas están identificados los siguientes (del número 7 al 25): Castresana, Ayuso, Pezzi, Gallardo, Martinez, García, Dormaleteche, Manzano, Barrerom Barreiro, Gómez, Caballero, García Flores, Alfaro, Blasco, Aroca y Lorenzo Goñi.

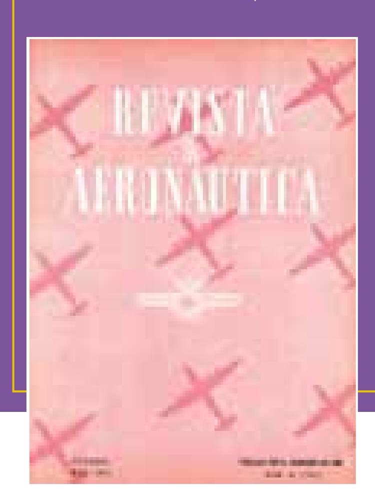


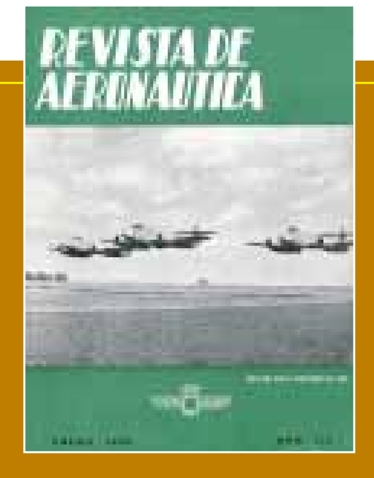




■ Desde abril a noviembre de 1943 (números 29 al 36), es una etapa en que la portada se configura a base de dibujos, recuadrados e insertados en el centro de la página.

■ Entre diciembre de 1943 (número 37) y diciembre de 1949 (número 109), el diseño de la portada es un dibujo que ocupa todo el formato. Este dibujo, como en otras ocasiones, cambiaba de color en cada número. En este periodo, concretamente a partir de enero de 1946 (número 62) el tamaño de la revista queda más reducida pasando a medir 22 x 15 centímetros. Posteriormente recupera su tamaño actual de 26,5 x 19,5 cm.



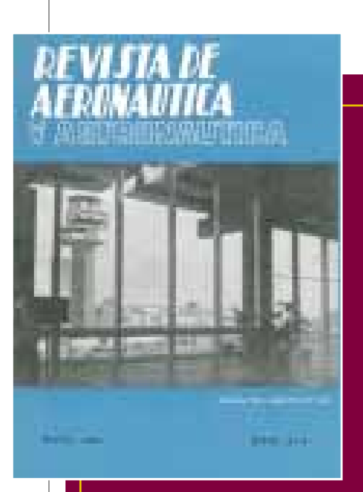


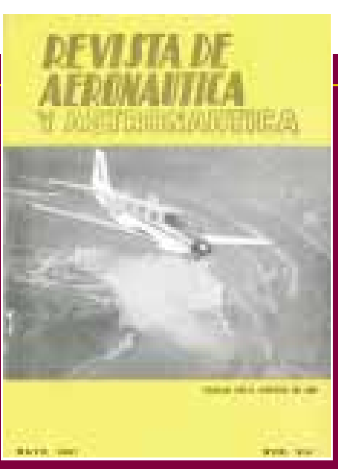
■ A partir del número 110 (enero 1950) la portada presenta una fotografía, en blanco y negro, centrada en la página y con dos bandas (superior e inferior) en color, variable cada mes, en donde se inserta el título de la Revista de Aeronáutica y abajo el emblema de Aviación y el número, mes y año. Este diseño se mantuvo durante 17 años, hasta el número 318 (mayo 1967).

■ Nuevamente a partir del número 319 (junio 1967), se vuelve al dibujo a toda página, en color, que se conserva idéntico, variando el color cada mes y el diseño cada año. Este sistema se conservó hasta el número 445 de diciembre de 1977.



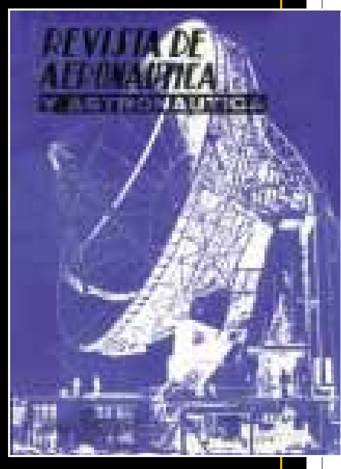






■ La exploración del espacio, la competencia entre Estados Unidos y la URSS y la llegada de los americanos Amstrong y Aldrim a la Luna hacen que, en mayo de 1961, en el número 246, la revista añada a su título el calificativo de Astronáutica. Desde entonces será "Revista de Aeronáutica y Astronáutica".







■ Entre los números 446 y 449 (enero a abril 1978) cada portada presenta un dibujo artístico diferente.

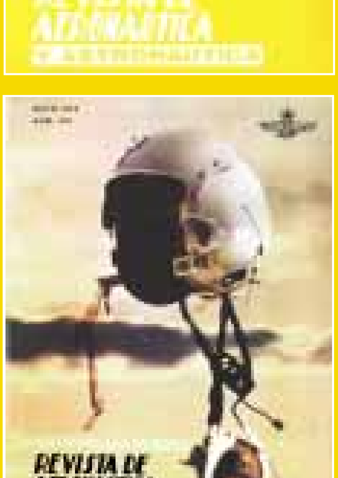


■ En marzo de 1994, número 631, se adopta la portada definitiva, que dura hasta nuestros días. En la parte superior aparece el logotipo de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, en un recuadro una fotografía en color con el tema principal y, en algunas ocasiones, otras fotos más pequeñas (situadas en el lado izquierdo del formato) con los títulos de los artículos más importantes.

■ A partir del número 450 (mayo 1978) se pasa a la fotografía en color, en el centro del formato. Y desde el número 456 (noviembre 1978) se llega a la plenitud al presentar en la portada una fotografía a color, incluyendo todo el formato y donde se insertan los títulos de los trabajos más importantes.

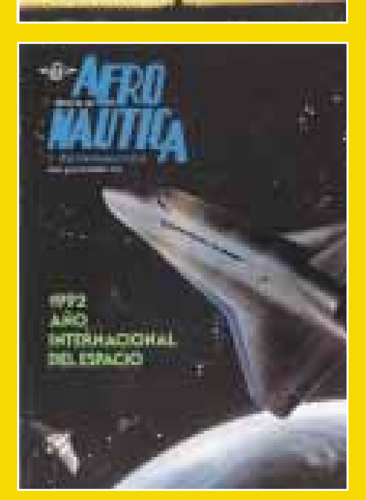


















Muchas de las fotografías que aparecen en la portada de Revista de Aeronáutica y Astronáutica proceden de las presentadas al concurso de fotografía, convocado anualmente por la revista y que ha resultado una excelente contribución.

Misiones del Ejército del Aire en el exterior

Pedro Armero Segura
Coronel de Aviación
armero@ea.mde.es

Nuestros aviadores militares fueron, junto a los italianos, los primeros en intervenir en acciones de guerra. A principio de la década de 1910, el servicio de aerostación participó en campañas en Marruecos, haciéndolo por primera vez junto a aeroplanos a finales de 1913. En efecto, fue en octubre de 1913 cuando se destinó una primera escuadrilla a Tetuán y desde entonces la Aviación se empleó en todas las operaciones importantes en Marruecos.

Este preámbulo del Ejército del Aire, parte de su historia, resulta de obligada referencia como introducción a sus misiones en el exterior. De la misma forma, merecen especial mención las gestas de los Grandes Vuelos, cuyos tripulantes fueron embajadores españoles en todos los continentes donde, con el transcurrir de los años, el Ejército del Aire también ha desarrollado misiones en el exterior en tiempos presentes.

A continuación se relatan de forma breve y, preferentemente, por orden cronológico las principales misiones desarrolladas por el Ejército del Aire en el exterior. Misiones que han sido de combate, de cooperación, de paz y de ayuda humanitaria. En definitiva, operaciones en la que la Fuerza Aérea ha sido instrumento de la acción exterior del Estado en sucesivas etapas históricas.

Nuestro Ejército, constituido tras la Guerra Civil española en 1939, tuvo su primera actuación en el exterior con la denominada Escuadrilla Azul, que se integró en las fuerzas alemanas y combatió en la Campaña de Rusia. De esta forma, en la II Guerra Mundial los aviadores españoles se enfrentaron de nuevo combatiendo en ambos bandos.

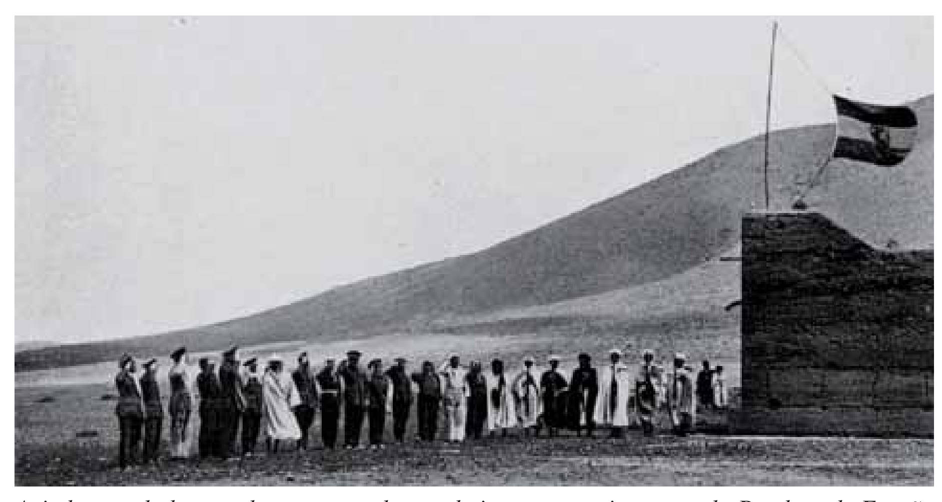
Posteriormente, tras la independencia de Marruecos, la guerra de Ifni-Sáhara de 1956-57 es otro hito histórico bastante desconocido en el que hubo aviadores y paracaidistas caídos. Poco después, el despliegue de medios para ayuda humanitaria en Marruecos con motivo del maremoto en Agadir, en 1960 constituye un importante antecedente de las frecuentes misiones realizadas cuando entraron en dotación medios de transporte de mayores capacidades, principalmente con la incorporación del T.10 al Ala 31, a partir de 1975.

También la cooperación con Guinea Ecuatorial supuso un significativo esfuerzo, donde se mantuvo un destacamento aéreo durante casi quince años desde 1979. Pero fue diez años después cuando se inició una intensa actividad en operaciones de paz, que comenzó en Namibia en 1989 y que continúa en la actualidad en lugares distantes de nuestra geografía.

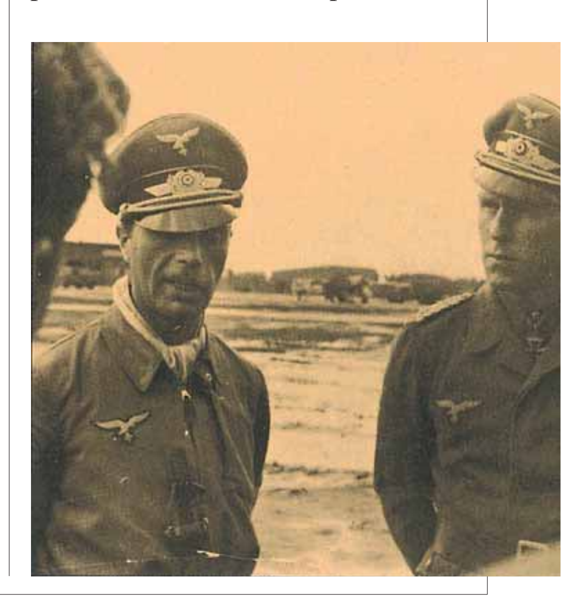
La Revista Aeronáutica ha recogido a lo largo de sus 75 años de historia las actividades del Ejército del Aire en sus misiones en el exterior. A continuación se exponen las actuaciones más significativas, habiéndose seleccionado una muestra de las relativas a ayuda humanitaria entre las numerosas realizadas.

CAMPAÑA DE RUSIA

Una vez creado el Ejército del Aire, el Gobierno español decidió la participación de una Escuadrilla de Aviación en la campaña de Rusia durante la II Guerra Mundial. El coronel Jesús Salas Larrazábal describió la participación española en sucesivos artículos publicados por la Revista en 1975. Los efectivos de la Primera Escuadrilla Expedicionaria fueron doce pilotos, seis



Aviadores saludan en el momento solemne de izarse por primera vez la Bandera de España en Ifni en 1934 (RAA 26; mayo 1934).



oficiales de otras especialidades (arma de tropas de aviación y cuerpos de intendencia, sanidad, especialistas y eclesiástico) y un centenar de hombres entre suboficiales, cabos y soldados. Esta primera escuadrilla entró en combate el 2 de octubre de 1941 en el ala norte del dispositivo de ataque a Moscú. Se constituyeron sucesivamente cinco escuadrillas formadas por voluntarios. De los más de 80 pilotos que formaron los cinco relevos de la Escuadrilla Azul, 19 no regresarían jamás a España: 9 desaparecieron en acción de guerra y 10 murieron en combate o en accidente aéreo. En mayo de 1944 recibió la orden de repatriación la Quinta Escuadrilla Expedicionaria, dándose por finalizada la participación en la campaña de Rusia.

ÁFRICA OCCIDENTAL

La guarnición aérea del Sáhara español se estableció en marzo de 1928, cuando se envió a Cabo Juby una escuadrilla procedente de Melilla. Terminada la Guerra Civil española se le dotó de cinco Junkers Ju-52 que, durante más de tres lustros, fueron el único vínculo aéreo entre Ifni y Sáhara con Canarias. Ifni y Sáhara permanecieron bajo soberanía española hasta la cesión de Ifni por el tratado de Fez en enero de 1969 y del Sáhara en 1975.

Concedida la independencia a Marruecos en 1956, surgieron actividades de bandas armadas acosando a las fuerzas españolas presentes en el territorio. Durante 1957 la situación se deterioró progresivamente. En esa época,



Aprovisionamiento aéreo a las posiciones sitiadas en Marruecos. Dibujo publicado en la revista aérea en 1924 y reproducido por la RAA en noviembre de 1988.

inicialmente se contaba con los medios aéreos de la Zona Aérea de Canarias, del 36 Ala de Transporte dotada con Junker Ju-52, de la 29 Agrupación con bombarderos Heinkel 111 y de aviones Douglas C-47, versión militar de los DC-3, destacados en Gando. El Ejército del Aire sufrió sus primeras bajas en un accidente ocurrido el 11 de agosto cuando un Heinkel 111 se recuperaba a Sidi-Ifni al regreso de una acción de bombardeo. Éstas fueron las primeras hasta completar 18 muertos y 15 heridos que padeció el Ejército del Aire durante la campaña.

Al mismo tiempo que los Douglas C-47 establecieron un puente aéreo entre Getafe-Gando-Sidi Ifni para traslado de personal y material, el 5 de noviembre comenzó una importante operación de transporte aéreo por trece DC-3 y nueve Ju-52 que trasladaron 648 legionarios de la II y VI Banderas de la Legión desde Melilla y Gando hasta El Aaiún en sucesivas oleadas. En la noche del 23 de noviembre de 1957 se produjo un ataque generalizado a Sidi-Ifni y a los puestos distribuidos por el territorio de Ifni. En esos primeros y difíciles momentos, cuando las guarniciones de los puestos quedaron aisladas de la capital y los recursos escaseaban, el Ejército del Aire llevó a cabo, además de misiones de reconocimiento y bombardeo, el abastecimiento por vía aérea de agua, víveres y municiones a los puestos sitiados. Unos días después, la situación también empezó a complicarse en el Sáhara. El 13 de diciembre fue un día dramático ya que la III Bandera de la Legión sufrió cuantiosas bajas en Edchera. El coronel Emilio Herrera Alonso narra el abastecimiento de los puestos sitiados desde el aire en la campaña de Ifni-Sáhara en un artículo publicado en la revista de abril de 1999.

En esas fechas ya se encontraba en Ifni el Primer Escuadrón de Cazadores Paracaidistas del Ejército del Aire, al frente del teniente coronel Gómez Muñoz, que partió el 7 de diciembre de la Base Aérea de Getafe hacia Sidi-Ifni para participar en su bautismo de fuego. El Escuadrón operó inicialmente en el área de Ifni hasta que el 1 de febrero se trasladó por vía aérea a El Aaiún. Desde finales de enero a prime-



Conmemorando el 50 aniversario de la Escuadrilla Azul, el historiador Jorge Fernández Coppel publicó en la revista un documentado artículo. En la foto, el comandante Mariano Cuadra, inspector de la 4ª Escuadrilla Azul (RAA 610; enero 1992).



El teniente Enrique Ruibal, que desaparecería el 27 de octubre de 1941, recibiendo instrucción en la Escuela de Caza de Werneuchen (Berlín) (RAA 610; enero 1992).




El coronel Gonzalo Perallón Villanueva relató en la revista sus experiencias como teniente jefe de las harkas saharauis a mediados de los 60 (RAA 682; abril 1999).

ros de marzo de 1958 se desarrolló la operación Teide que concluyó con la expulsión de las bandas armadas. La actividad aérea desarrollada fue muy intensa; en particular por una escuadrilla de T-6 de Matacán, armados con ametralladoras y cohetes, desplegada en el aeródromo de El Aaiún. Por su parte, el Escuadrón de Cazadores Paracaidistas fue protagonista de dos saltos de guerra en cuyas operaciones de desembarco también intervino intensamente la Aviación. El 10 de febrero, la Segunda Escuadrilla saltó sobre Smara, alcanzándose los objetivos e izándose la Bandera nacional en dicha localidad. Otra actuación significativa ocurrió el 18 de febrero cuando 133 hombres de la Primera Escuadrilla participaron en el mayor lanzamiento simultáneo efectuado hasta la actualidad por paracaidistas españoles, saltando en la operación Morabito sobre La Hagunia, cruce de pistas entre Ifni y Sáhara, para impedir la retirada hacia el norte de las bandas acosadas por las columnas terrestres. Concluida su participación, la repatriación a España del Escuadrón se inició el 29 de marzo de 1958 por vía aérea a Gando, regresando unos días después a sus instalaciones en la Base Aérea de Alcalá de Henares.

La situación del Sáhara español, normal hasta 1974, se deterioró con la aparición del Frente Polisario. El Ala Mixta 46 tuvo que realizar misiones de apoyo y aprovisionamiento a puestos del interior y desplegó en El Aaiún aviones para vuelos de protección y reconocimiento. La mayor actividad del Ala 46 llegó en noviembre de 1975 con motivo de la Marcha Verde y durante la evacuación del Sáhara en la operación Golondrina, donde también participaron aviones del Ala 35 y Ala 37, trasladando por vía aérea más de 5.000 personas y toneladas de carga. El 12 de enero de 1976 un T.12 trasladó desde Villa Cisneros a Gando al general Gómez de Salazar, último gobernador, tras arriar la Bandera nacional como último acto oficial en el Sáhara.

MARRUECOS

El 1 de marzo de 1960 se realizó la primera operación de gran entidad de ayuda humanitaria y de socorro con ocasión del maremoto de Agadir en Marruecos, de resultados catastróficos. España dedicó un importante esfuerzo aéreo. La misma noche de la tragedia, un Grumman realizó un reconocimiento para evaluación de daños. De inmediato, catorce aviones DC-3 y cinco DC-4 desplegaron en Marruecos en diferentes Bases. Se efectuaron 172 salidas con más de 300 horas de vuelo de transporte a Agadir de tropas marroquíes, material y equipos.

Veinticuatro años después, desafortunadamente, ocurrió otro terremoto en la zona norte de Marruecos que devastó Alhucemas. El 25 de febrero de 2004 partieron dos T.10 con ayuda humanitaria para los damnificados por el terremoto.

GUINEA

Con posterioridad a su independencia, el Ejército del Aire estuvo presente en Guinea Ecuatorial de manera ininterrumpida desde agosto de 1979 hasta



Actividades en el Sáhara con T.6 armados, que describe el coronel Gonzalo Ávila Bardají en la revista (RAA nº 707; octubre 2001).





España realizó un gran despliegue de medios aéreos en Marruecos con motivo del maremoto de Agadir de 1960 (fotos SHYCEA).

marzo de 1994 y lo hizo en el marco de un acuerdo de cooperación y asistencia en materia de seguridad y defensa entre ambas naciones. Durante casi quince años, sucesivamente las Alas 35 y 37 con material T.12 desempeñaron una importante misión para Guinea Ecuatorial, efectuándose más de 10.000 salidas de transporte de personal y material, evacuación de enfermos y, en particular, estafeta aérea a la distante isla guineana de Annobón. Adicionalmente, en misiones de transporte de ayuda humanitaria y de apoyo al Destacamento desde España, se realizaron 54 misiones de T.10 y 22 de T.19.

El 2 de enero de 1987 sucedió un trágico accidente cuando se estrelló el T.12B-32 cayó al mar tras su despegue de Bata con destino a Malabo, falleciendo el pasaje completo y la tripulación formada por los capitanes Rafael Salcedo y Joaquín Castro y el subteniente Evaristo Álvarez.



En la revista de julio de 1947 se recogen las peripecias del capitan Tatay, ingeniero aeronáutico, en Guinea Continental española durante su comisión de servicio para estudiar la viabilidad de construir un aeropuerto (RAA 80; julio 1947).

MALÍ

La incorporación de los T.10 a la dotación del Ejército del Aire en 1973 permitió iniciar una intensa actividad internacional de ayuda humanitaria. La primera misión con estos medios se desarrolló en febrero de 1975 con el traslado de un cargamento de alimentos y medicinas a Malí y Níger para paliar los efectos de una hambruna. No ha si-



El 9 de marzo de 1994 concluyó la presencia del Ejército del Aire en Guinea Ecuatorial, tras casi 15 años en misión de cooperación (RAA 640; enero 1995).

do la única a Malí: diez años después se desarrolló otra misión de ayuda humanitaria con destino a esta nación.

ARGELIA

En octubre de 1980, un terremoto asoló la ciudad de Al Asnam, al oeste de Argel. Se efectuaron seis salidas de T.10 para transportar ayuda humanitaria y objetos de primera necesidad. Otro terremoto causó más de mil muertos en Argel y sus alrededores en mayo de 2003; España colaboró de inmediato con aviones T.10 y T.21.

NAMIBIA

El despliegue en Namibia en 1989 fue la primera contribución de fuerzas españolas a Naciones Unidas en su historia. Desde finales de marzo de 1989 y durante un año, personal del Ejército del Aire participó con ocho T.12 en el Grupo de Asistencia de las Naciones Unidas para el Período Transitorio de Namibia (UNTAG), además de integrarse en el Estado Mayor Aéreo del Cuartel General de UNTAG. La participación del Ejército del Aire fue muy importante ya que los T.12 fueron los únicos medios aéreos de ala fija disponibles por UNTAG, contabilizándose cerca de 1.000 misiones con un total de unas 4.000 horas de vuelo, en las que se transportaron 12.500 viajeros y 450 toneladas de carga. Esta misión de Naciones Unidas, que fue un éxito, tuvo por objeto controlar y supervisar las primeras elecciones libres en Namibia durante su proceso de independencia de Sudáfrica.



Aviones militares españoles en Namibia (RAA 581; mayo 1989).



Namibia: destacamento de T.12 en untag (RAA 600; enero 1991).

Además, aviones T.10 también participaron en esta misión en el despliegue inicial al aeropuerto de Strijdom-Windhoek, con posteriores vuelos periódicos de sostenimiento y, en particular, en octubre de 1989, cuando se incorporó un Hércules al contingente en Namibia durante 45 días ante el aumento de necesidades de transporte aéreo con motivo del período de elecciones.

ANGOLA

España participó con observadores militares en la Misión de Verificación de las Naciones Unidas en Angola (UNAVEM) que se constituyó en abril de 1989, en lo que supuso la primera participación de observadores españoles en una misión de apoyo a la paz de Naciones Unidas. UNAVEM se creó para verificar la retirada de las tropas cubanas que apoyaban al Gobierno angoleño en su lucha contra la guerrilla UNITA. La misión continuó en una segunda etapa como UNAVEM-II hasta 1993 para verificar el cumplimiento de los acuerdos de paz, concluyendo tras la vuelta a las hostilidades de la guerrilla al no aceptar el resultado electoral. El Ejército del Aire contribuyó con observadores a UNAVEM-II.

CENTROAMÉRICA

Desde diciembre de 1989, la Misión de Naciones Unidas en Centroamérica



"Angola, el país que nunca conoció la paz" (RAA 683; mayo 1999).



Personal del Ejército del Aire participó en ONUCA, ONUSAL y MINUGUA (RAA 655; julio 1989).

(ONUCA) se implantó durante dos años como consecuencia del Acuerdo de Esquipulas en Guatemala, que permitió alcanzar la solución de los conflictos en Nicaragua y El Salvador. Tras un mandato inicial para observar y verificar el cese de la ayuda a las fuerzas insurrectas en los estados centroamericanos, se pasó a otro con la misión de facilitar el alto el fuego y la concentración, desmovilización, entrega y destrucción de armamento en Nicaragua. La situación había evolucionado de forma radical en los últimos diez años ya que en verano de 1979, como consecuencia de la guerra civil en el país, aviones T.10 participaron en un puente aéreo durante tres períodos de quince días para evacuar españoles y personas de otras nacionalidades entre Guatemala, San José de Costa Rica y el aeropuerto de Las Mercedes-Managua.

A continuación, con personal procedente de ONUCA se formó la Misión de Naciones Unidas para El Salvador (ONUSAL), tras los acuerdos de paz entre el Gobierno y el Frente Farabundo Martí de Liberación Nacional (FMLN). Esta misión se desarrolló de 1992 a 1995 con gran participación española y fue otro éxito de Naciones Unidas.

Por otro lado, en marzo de 1994 se firmó un acuerdo entre el Gobierno de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG), que llevó consigo la constitución de la Misión de Naciones Unidas para Guatemala (MINUGUA) en octubre de 1994. MINUGUA cumplió un mandato de Naciones Unidas para la verificación de los derechos humanos y del acuerdo sobre el definitivo cese el fuego en Guatemala. Este acuerdo contemplaba también la separación de fuerzas, la desmovilización y su verificación. El Ejército del Aire aportó personal como observadores a las tres misiones de Naciones Unidas en Centroamérica: ONUCA, ONUSAL y MINUGUA.

Además, las misiones de ayuda humanitaria a Centroamérica han sido numerosas. Sin ir más lejos, en 1998 hubo dos desastres naturales en Centroamérica en tan sólo un mes: en septiembre, el huracán George, por el que se desplazó ayuda humanitaria en un T.10 a la República Dominicana; y en octubre, el tifón Mitch que asoló Centroamérica y que motivó la operación Alfa-Charlie, realizándose 14 misiones de transporte aéreo con cuatro T.10 durante dos semanas. También, el 14 de enero y el 13 de febrero de 2001, tan sólo un día después de los terremotos que asolaron en ambos casos la ciudad de San Salvador, aviones T.17 y T.10 partieron hacia el aeropuerto de El Salvador con equipos de rescate y ayuda humanitaria.

KUWAIT

Tras la invasión de Kuwait por Irak, el Ejército del Aire prestó apoyo con aviones de transporte al despliegue de buques de la Armada destacados en el golfo Pérsico y a fuerzas de otras naciones en la liberación de Kuwait. En septiembre de 1990, siete aviones colaboraron con la Fuerza Aérea estadou-



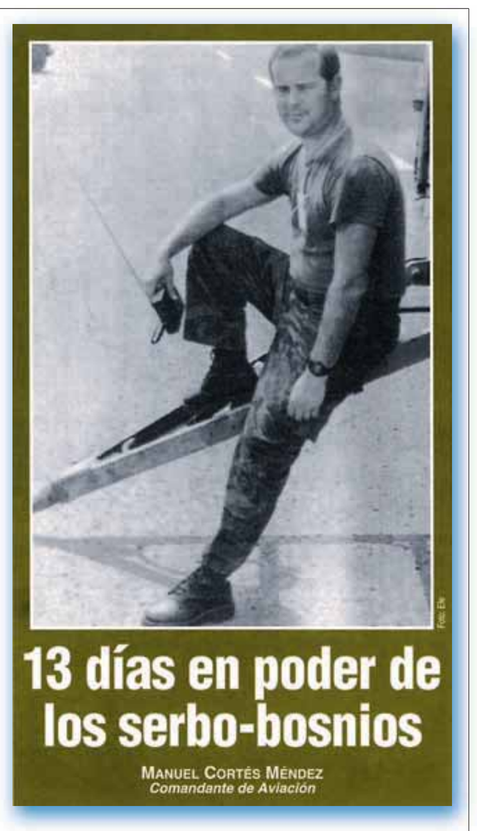
Enero 2001, terremoto en El Salvador: tripulación de T.17 en el aeropuerto internacional de San Salvador (RAA 701; marzo 2001).



T.10 en el aparcamiento de la base aérea de Lyneham (Reino Unido) durante las operaciones de transporte aéreo del Golfo Pérsico en 1991 RAA 600; febrero 1991).



Destacamento Altair en Kuwait (RAA 730; enero 2004).



El comandante Cortés permaneció trece días secuestrado en poder de los serbobosnios en Bosnia-Herzegovina RAA 648; noviembre 1995).

nidense para el desplazamiento a Incirlik (Turquía) de la 401 Ala Táctica, ubicada entonces en la Base Aérea de Torrejón. Posteriormente, desde enero a marzo de 1991, se efectuaron 38 rotaciones desde Lyneham (Reino Unido) a Arabia Saudita en apoyo de la Fuerza Aérea británica. Una vez terminada la guerra, desde el 29 de abril de 1991 y durante un mes, cuatro aviones participaron en el repliegue de la división francesa Daguet en sucesivas salidas, trasladándola desde Riad hasta Orleáns y Le Bourget (Francia).

Posteriormente, con motivo de la operación Iraqi Freedom, se desplegó el Destacamento Altair con un T.10 en la Base Aérea de Ali-Al-Salem en Kuwait, desde octubre de 2003 a mayo de 2004. Se realizaron 42 misiones de transporte aéreo táctico y aeroevacuación médica en apoyo de las tropas españolas participantes en las operación.

ZAIRE

En 1991 se desplazó un T.10 a Zaire para evacuar a 73 residentes desde el aeropuerto de Kinshasa, ante la grave situación de inseguridad en el país. Posteriormente, en noviembre de 1996, se realizaron nuevas misiones de ayuda humanitaria a Zaire.

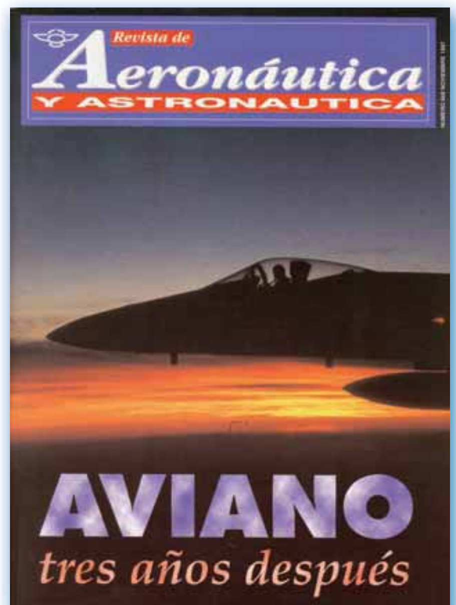
BALCANES

Tras el Acuerdo de Brioni, firmado unos días después de iniciarse la ruptura de la antigua Yugoslavia en junio de 1991, cuando Eslovenia declaró su independencia, surgió la Misión de Monitorización de la Comunidad Europea (ECMM). Esta misión estuvo presente en los conflictos en Eslovenia, Croacia, Bosnia-Herzegovina, Antigua Republica de Macedonia y Kosovo, y permanece en los Balcanes en la actualidad. Por otro lado, la Oficina del Alto Representante de Naciones Unidas en Bosnia-Herzegovina surgió tras el Acuerdo de Dayton con la misión general de supervisar sus aspectos civiles, habiendo formado parte personal



La misión de monitorización de la Comunidad europea (ECMM) fue la primera organización internacional que desplegó en la antigua Yugoslavia, donde personal del Ejército del Aire ha ocupado puestos de responsabilidad (RAA 675; julio 1998).





Con su participación en las crisis de los Balcanes, el Ejército del Aire ha escrito una destacada página en su historia (RAA 678, noviembre 1998; RAA 727, octubre 2003).

del Ejército del Aire de su célula militar. Además, desde julio de 1994, monitores del Ejército del Aire de ECMM también participaron en la Administración de la ciudad de Mostar por la Unión Europea durante dos años. Hoy en día, personal del Ejército del Aire continúa participando en esta misión, actualmente bajo la denominación de Misión de Monitorización de la Unión Europea (EUMM).

Observadores militares españoles, entre ellos del Ejército del Aire, también desplegaron en misión de Naciones Unidas en la antigua Yugoslavia desde octubre de 1992. La actuación de las Fuerzas de Protección de Naciones Unidas (UNPROFOR) se prolongó hasta diciembre de 1995 cuando se transfirió la autoridad a la OTAN tras el Acuerdo de Dayton.

Pero lo más significativo para el Ejército del Aire fue la participación de nuevo con medios aéreos, potenciando su carácter expedicionario, con motivo de las sucesivas crisis en los Balcanes. En 1993 se decidió la participación en la operación Deny Flight de OTAN para hacer cumplir el embargo de la comunidad internacional sobre la antigua Yugoslavia y su espacio aéreo, y de proporcionar apoyo aéreo directo a las Fuerzas de UNPROFOR. Fue en verano de 1993 cuando se desplegó un Destacamento de T.12 en Vicenza para transporte aéreo, otro de P3-B en Sigonella con motivo de la operación Sharp-Guard de OTAN y UEO para vigilar el cumplimiento de los embargos de armamento y comerciales a la antigua Yugoslavia, y el de Control Aéreo Táctico (TACPs) en Bosnia-Herzegovina con la misión de conducir aviones hacia sus objetivos en superficie.

A finales de noviembre de 1994 hubo un importante salto cualitativo en la participación del Ejército del Aire en los Balcanes con la incorporación a la Base Aérea de Aviano de aviones C.15 y TK.10, principalmente, constituyendo el Destacamento Ícaro que permaneció activo hasta junio de 2002. Durante el último año también se efectuó el despliegue de un avión T.19B en Grazanisse para transporte aéreo.

El Destacamento Ícaro completó una brillante página del Ejército del Aire en las diferentes operaciones en la antigua Yugoslavia. Especial mención merece la operación Deliberate Force en verano de 1995 que hizo posible el levantamiento del cerco de Sarajevo y obligó a los bandos contendientes a negociar y alcanzar el Acuerdo de Dayton. Firmado éste, Naciones Unidas transfirió la autoridad a la Fuerza de Implantación de la Paz (IFOR) de la OTAN el 20 de diciembre de 1995, momento en que finalizó la misión de UNPROFOR. Asimismo, terminó la operación Deny Flight y comenzó la operación Decisive Endeavour en apoyo de IFOR. Y un año después, el 20 de diciembre de 1996, la Fuerza de Estabilización (SFOR) de OTAN sustituyó a IFOR en la importante tarea desempeñada por la Alianza en Bosnia-Herzegovina. Joint Guard y Joint Force fueron las siguientes operaciones en apoyo de SFOR.



El Destacamento ÍCARO fue reconocido con la concesión de la medalla aérea con carácter colectivo, la más alta distinción en tiempo de paz del Ejército del Aire "…con motivo de la brillante actuación desde su creación y de manera particular en las operaciones Deliberate Force y Allied Force, asumiendo en múltiples ocasiones situaciones de riesgo extraordinario, en las que quedó patente el distinguido valor y las virtudes militares y profesionales de quienes han formado dicha unidad..." (RAA 683, mayo 1999; RAA 704, junio 2001; RAA 694, junio 2000).

Posteriormente, el Ejército del Aire participó en el ejercicio aéreo Determined Falcon sobre espacio aéreo de Albania y Macedonia el 15 de junio de 1998, con el objetivo de mostrar la resolución de la OTAN para promover la paz y estabilidad en la región. Deteriorada la situación en la región serbia de Kosovo, las fuerzas aéreas de OTAN, con participación de C.15 y TK.10 españoles desplegados en Aviano, desencadenaron la operación Allied Force desde el 23 de marzo al 10 de junio de 1999, que forzó al régimen serbio a solicitar el cese de las hostilidades. Se efectuaron más de 1.100 horas de vuelo en unas 300 salidas en misiones de ataques al suelo, defensa aérea y reabastecimiento en vuelo.

El acuerdo de paz dio lugar a la operación Joint Guardian en apoyo de la Fuerza Internacional de Seguridad para Kosovo (KFOR), en la que también participó un Destacamento del EADA en el aeropuerto de Pristina hasta febrero de 2004. Además, el acuerdo contemplaba la constitución de la Misión de Verificación en Kosovo por parte de la OSCE en la que también desplegó personal del Ejército del Aire.

En cuanto a ayuda humanitaria en Kosovo, en abril de 1999, aviones T.10 y T.19 efectuaron vuelos de ayuda humanitaria a Albania y a la Antigua Republica Yugoslava de Macedonia en apoyo de desplazados kosovares. Por otra parte, inédita fue la misión desarrollada en 1999 en Suiza, ante la necesidad de la Fuerza Aérea de este país de disponer de un avión de transporte para llevar a cabo su operación de ayuda humanitaria a Kosovo. Un avión T.19, tripulado por personal del Ejército del Aire, llevó a cabo 95 misiones desde Suiza con destino a Albania.

MOZAMBIQUE

En marzo de 1993 se constituyó la Misión de Observadores de Naciones Unidas en Mozambique (ONUMOZ) tras el acuerdo de paz entre las fuerzas enfrentadas, FRELIMO y RENAMO. La misión fue un éxito, celebrándose elecciones que fueron aceptadas por las partes. Como consecuencia de la normalización del país, la presencia internacional en Mozambique terminó en enero de 1995.



El Ejército del Aire en Mozambique: operación India-Mike (RAA 693; mayo 2000).

Años después, en marzo de 2000, Mozambique sufrió unas terribles inundaciones que anegaron toda la parte norte del país. De inmediato, un T.17 y tres T.10, con escalas en Abidján (Costa de Marfil) y Windhoek (Namibia), trasladaron a Maputo los equipos y personal que el Gobierno español dispuso para prestar ayuda humanitaria y asistencia médica a la población mozambiqueña. Participando en la Operación India-Mike, helicópteros HD.21 fueron trasladados en un An-172 a Sudáfrica, desde donde volaron al día siguiente hasta Mozambique. El personal y medios del Ejército del Aire, junto al resto del Destacamento español, realizaron un enorme esfuerzo de distribución por vía aérea de ayuda humanitaria y aeroevacuaciones sanitarias durante un mes.

RUANDA

Tras la violencia racial entre hutus y tutsis en Ruanda en abril de 1994, el Ejército del Aire participó en la operación Turquesa con dos T.10 para apoyar una difícil misión de evacuación de cascos azules belgas y de cooperantes españoles, entre otros ciudadanos de la Unión Europea, trasladando 408 personas durante doce días de presencia en la zona. A finales de julio de 1994, un T.19 también evacuó a un grupo de religiosas españolas en el aeropuerto de Goma ante la grave situación de inseguridad en Ruanda.

Dos meses después, desplegó un Destacamento de T.19 en la Misión de Asistencia de Naciones Unidas (UNAMIR) para realizar, durante siete meses, misiones de transporte aéreo en ayuda de ciudadanos de Ruanda y de refugiados establecidos en zonas limítrofes con Zaire.



Ruanda, 1994: aeroevacuación de personal y vehículos belgas (RAA 635; julio 1994).



Desactivación en 1995 del destacamento de T.19 participante en UNAMIR RAA 642; abril 1995).



AZERBAIYÁN

Desde 1997 y durante unos siete años, personal del Ejército del Aire participó en el Grupo de Planeamiento de Alto Nivel que la OSCE estableció en Viena para observar la situación en la región de Nagorno-Karabaj en Azerbaiyán. Periódicamente se efectuaban desplazamientos a la línea de confrontación en Nagorno-Karabaj para comprobar el alto el fuego y la situación en la zona.

AFGANISTÁN

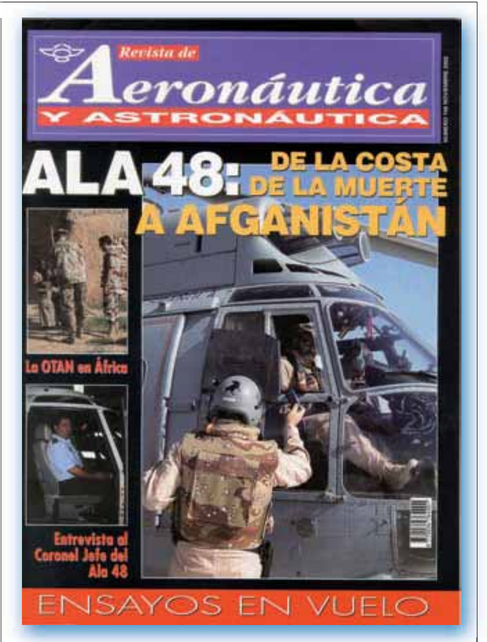
Tras los atentados del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos, España decidió participar con la Coalición internacional en la operación Libertad Duradera, liderada por Estados Unidos, de lucha contra el terrorismo internacional. El Ejército del Aire lo hizo formando parte de los mandos componentes terrestre, naval y aéreo de la Coalición.

El Destacamento de la Unidad Médica de Apoyo al Despliegue (UMAD) participó desde febrero hasta septiembre de 2002 en la operación Libertad Duradera, prestando asistencia sanitaria a miembros de la Coalición y ayuda humanitaria a la población civil afgana. Durante el tiempo de despliegue en Bagram, integrado en el mando componente terrestre, la actividad fue muy intensa, atendiendo a más de 1.700 miembros de la Coalición y de 10.000 civiles afganos, y practicando unas 140 intervenciones quirúrgicas.

También con carácter inmediato, España ha participado en la Fuerza Internacional de Asistencia para la Seguridad (ISAF), cuya misión inicial consistió en contribuir a la seguridad en el área de Kabul. Desde principio de 2002, personal del EADA desplegó en el aeropuerto de Kabul formando parte del contingente español de ISAF durante años, para desarrollar cometidos de carga, descarga y apoyo en tierra a todo tipo de aeronaves.



El Ejército del Aire participó en los mandos componentes terrestre, naval y aéreo de la coalición internacional en la operación Libertad Duradera (RAA 711; marzo 2002).





El Ejército del Aire dedica un importante esfuerzo a la misión de ISAF en Afganistán con su actual despliegue en Herat (RAA 748; noviembre 2005; RAA 760-enero 2007).

Posteriormente la misión de ISAF se transfirió a OTAN y se amplió al conjunto de Afganistán para proporcionar seguridad y apoyo al proceso de reconstrucción en esta nación. Del 24 de agosto al 11 de noviembre de 2004 se desplegó personal del EZAPAC y del EADA formando parte de ISAF en Mazar-e-Sharif, en el norte de Afganistán, para proporcionar capacidad de apoyo aéreo y de gestión del aeropuerto, carga y descarga de aeronaves.

Pero fue en mayo de 2005 cuando se incrementó de manera sobresaliente la



participación del Ejército del Aire en Afganistán, al asumir el mando de la nueva Base de Apoyo Avanzado instalada en las inmediaciones del aeropuerto de Herat, al este de Afganistán, donde se permanece en la actualidad con HD.21, T.21, hospital de campaña y destacamento de control aerotáctico. Su misión principal consiste en apoyar a cuatro equipos de reconstrucción provincial, uno de ellos formado por fuerzas españolas en la provincia de Qala-I-Now, donde también han desplegado personal y medios del EADA y EZAPAC.

Las misiones de ayuda humanitaria han sido numerosas en Afganistán desde el primer momento. El primer cargamento español en T.10 partió el 3 de octubre de 2001 hacia Pakistán con destino a refugiados afganos en Penshawar y la primera misión a Kabul se efectuó el 17 de enero de 2002.

YIBUTI

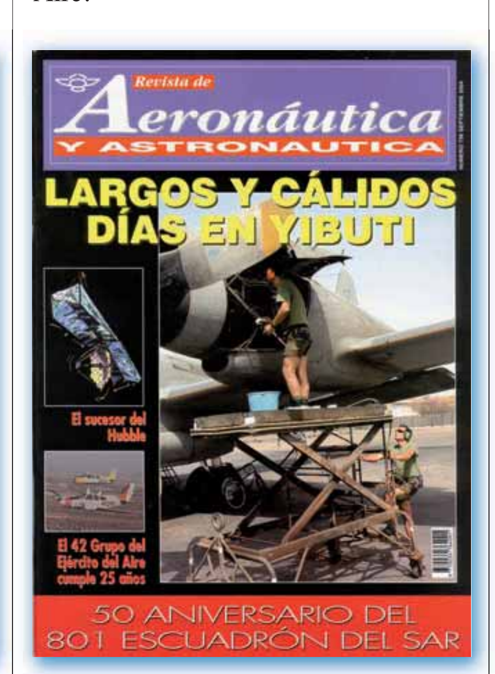
Desde marzo de 2002 y durante dos años, el Destacamento Orión dotado de P-3B. desplegó en Yibuti, donde realizó misiones de patrulla marítima en el mando componente naval de la operación Libertad Duradera. Sus misiones en el Cuerno de África, con 7.600 horas de vuelo realizadas, se desarrollaron en el mar Rojo y en el golfo de Adén, con importantes problemas de emigración ilegal, contrabando de armas y piratería.

Pero no fue ésta la primera misión desarrollada por el Ejército del Aire en Yibuti. Entre las misiones de ayuda humanitaria más importantes en que se ha participado con T.10, se encuentra la desarrollada operando desde Yibuti en verano de 1991, durante veintiún días, cuando se evacuaron más de 3.000 refugiados etíopes y de 40 toneladas de carga a Dire-Dawa y Adis-Abeba (Etiopia).

KIRGUISTÁN

En febrero de 2002 se inició el despliegue del Destacamento Géminis con aviones T.10 a Kirguistán, para integrarse en el mando componente aéreo de la operación Libertad Duradera. El Destacamento se constituyó en el aeropuerto internacional de Manás en Bishkek y su misión, hasta su repliegue en junio de 2003, consistió en efectuar transporte aéreo táctico en el teatro de operaciones de Afganistán.

El 26 de mayo de 2003 ocurrió el accidente aéreo en las proximidades del aeropuerto de Trabzon (Turquía) en el que fallecieron la tripulación ucraniana y los 62 militares españoles que regresaban de su misión en Kabul y en Manás. De los compañeros fallecidos, 21 son caídos del Ejército del Aire.



El destacamento Orión desarrolló una misión de patrulla marítima desde Yibuti (RAA 717, octubre 2002; RAA 736, septiembre 2004).

Un año después, aproximadamente, se constituyó un nuevo destacamento de T.10 en Manás que continúa en la actualidad, denominado Destacamento MIZAR, para prestar apoyo de transporte aéreo táctico y aeroevacuación médica a las tropas españolas destacadas en Afganistán en la operación ISAF de la OTAN.

ETIOPÍA Y ERITREA

La Misión de Naciones Unidas en Etiopía y Eritrea (UNMEE) se estableció en el año 2002 como consecuencia de un acuerdo tras el conflicto fronterizo entre ambos países. La presencia de observadores de Naciones Unidas en Etiopía y Eritrea ha supuesto un freno a las hostilidades entre estas naciones. Los primeros observadores militares desplegaron el 25 de septiembre de 2002 y ya entre ellos se encontraba personal del Ejército del Aire. Actualmente se continúa participando en la misión.

INDONESIA

El 10 de enero de 2005 despegaron de la Base Aérea de Getafe dos T.10 y tres T.19 para participar en la operación Respuesta Solidaria, en tareas de ayuda humanitaria a causa del mare-



El Ejército del Aire dedica un importante esfuerzo a la misión de ISAF en Afganistán con su actual despliegue en Herat (RAA 748; noviembre 2005; RAA 760-enero 2007).

moto ocurrido unos días antes en el Sudeste Asiático. El Destacamento Sirius, formado por dos T.19, permaneció en la zona durante dos meses encargándose de distribuir ayuda internacional a las zonas afectadas. Operando desde la Base Aérea de Pekanbaru (Indonesia), se transportaron 24 toneladas de alimentos, medicinas y agua, así como una planta potabilizadora.

Este mismo año, en septiembre, se inició en este país la Misión de Monitorización en Aceh, tras el acuerdo entre el Gobierno de Indonesia y el Movimiento Independentista de Aceh que sentó las bases para el fin de treinta años de conflicto. Monitores del Ejército del Aire participaron en esta primera misión de paz de la Unión Europea en el continente asiático hasta marzo de 2006.

SUDÁN

Tras la firma de los acuerdos de alto el fuego en Darfur, firmados en abril de 2004, la Unión Africana se constituyó en garante de los acuerdos, pero por falta de condiciones de seguridad y de fuerzas suficientes para verificar los acuerdos, controlar a las partes y facilitar la asistencia humanitaria, la Unión Africana solicitó apoyo a la Unión Europea. En mayo de 2005 se decidió la participación española en la Misión de Apoyo de la Unión Europea a la Unión Africana en Darfur, donde personal del Ejército del Aire permanece en la actualidad.

LITUANIA

El Destacamento Haris, dotado de cuatro C.14M y controladores de interceptación, desarrolló una misión de vigilancia del espacio aéreo de los Países Bálticos de cuatro meses de duración en el segundo semestre de 2006. Se completaron unas 200 horas de vuelo y 150 salidas, siendo controlados desde el Centro de Control de Misión de Karmelava en misión de la OTAN.

PARA FINALIZAR

De esta forma, en un orden aproximadamente cronológico y de manera resumida se han expuesto las principales misiones del Ejército del Aire en el exterior recogidas en las páginas de esta Revista en sus 75 años; en particular, las misiones de operaciones de paz y otras de ayuda humanitaria, en las que el Ejército del Aire ha sido pionero y actor fundamental por sus capacidades expedicionarias y sus medios propios de acción. También deben destacarse otras misiones de aeroevacuación, apoyo y transporte aéreo a los teatros de operaciones en los que han participado el Ejército de Tierra y la Armada. Todos, prestando auxilio y exportando seguridad para que se disponga de estabilidad que permita desarrollo y bienestar. Misiones, en las que compañeros nuestros han perdido su vida; misiones, en las que cada uno ha dado lo mejor de sí mismo. ■



Actualmente se continúa participando en la misión de Naciones Unidas en Etiopía y Eritrea (UNMEE).

La OTAN en nuestras páginas

FEDERICO YÁNIZ VELASCO
General de Aviación

Nuestra revista ha mantenido una constante preocupación por los temas de carácter estratégico a lo largo de sus 75 años de fecunda vida. En esa línea, ha prestado una atención preferente a la Alianza Atlántica empezando pocos meses después de la firma del Tratado de Washington el cuatro de abril de 1949. A lo largo de los años, la RAA ha seguido dedicando muchas páginas a la alianza más exitosa de la historia y a la estructura que la conforma: la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN). En esta revista han aparecido desde 1950 numerosos artículos dedicados a la Alianza en su conjunto o algunos aspectos parciales de su compleja organización y funcionamiento. Además de artículos, se han publicado y se siguen publicando secciones fijas para ocuparse de la vida y evolución de la OTAN. Todo ello complementado con editoriales y dossieres sobre la Alianza aparecidos en nuestras páginas con cierta frecuencia. La continuada atención a la Alianza Atlántica en sus casi 60 años de existencia, es sin duda una expresión clara del carácter de una revista que ha estado siempre abierta al mundo y a los temas estratégicos. La cobertura fotográfica no ha sido tan completa aunque algunos artículos hayan sido acompañados de fotos e ilustraciones. En efecto, sólo desde el “Panorama de la OTAN” de noviembre de 1998, en que se inició la ilustración con fotos de esa sección fija, ha sido posible tener en la RAA una cobertura gráfica continua sobre la vida de la Alianza. Las fotos que ilustran este artículo pretenden compensar ese vacío de varios años y presentar algunos de los momentos más transcendentales de la vida de la Alianza.

El elevado número páginas dedicadas a la OTAN en la RAA hacen imposible una descripción completa de todos los artículos y otros trabajos publicados desde la firma del Tratado de Washington. Sin embargo, es preciso detenerse en algunos momentos estelares y realizar un paseo aunque sea rápido por los distintos tipos de cobertura prestados a la Alianza Atlántica. En mi opinión el primer artículo relevante fue una traducción de la publicación “Aviation Week” que apareció en el núm. 113 de abril 1950 con el título de “El Poder Aéreo Atlántico”. Estábamos en 1950 y era frecuente entonces que una parte significativa de los contenidos publicados en la RAA fuesen traducciones. El artículo comenzaba con una interesante explicación sobre la defensa común en la recién nacida Alianza: “La complicada maquinaria



El Consejo del Atlántico Norte (CAN) máximo órgano de decisión de la OTAN, se reunió por primera vez a nivel de ministros de Asuntos Exteriores en Washington, EE.UU. el 17 de septiembre de 1949.

para la creación de un sistema de defensa común para las naciones del Pacto del Atlántico va entrando poco a poco en acción. El Consejo del Atlántico Norte que se ha reunido en Washington durante el mes de noviembre (1949) ha dado preferencia máxima a los informes especiales relativos a la estrategia defensiva, producción y finanzas. Uno de los primeros requisitos para el eventual éxito de la estrategia que debe predeterminarse consistirá en forjar el filo del Poder Aéreo". Sin comentarios.

LA OTAN VISTA POR DIVERSOS AUTORES

Tras esa primer artículo relacionado con la Alianza, siguieron otras traducciones que sirvieron para introducir el conocimiento de la OTAN entre los lectores de la RAA. En aquellos momentos era difícil tener información de primera mano en España sobre esos temas y las traducciones llenaron un vacío informativo. Entre ellas merece destacarse la titulada "La organización del Tratado del Atlántico Norte" de Madrey A. Salomon. Este autor daba una descripción completa de la organización de la Alianza en su artículo publicado en el núm. 134 del mes de enero de 1952. Las contribuciones de autores extranjeros siguieron apareciendo en nuestras páginas hasta que los autores españoles fueron tomando el relevo en los temas relacionados con la Alianza Atlántica. Sin entrar en detalles sobre todos los artículos traducidos, sí parece oportuno mencionar uno muy corto de Henry A. Kissinger publicado en el núm. 212 de julio de 1958. Titulado "Lo que se juega Europa" había sido previamente publicado en la revista "Air Force", que a su vez indicaba que había sido publicado en el número de abril de 1958 de la revista "Foreing Affairs" con el título "Europe´s stakes on missiles". En una sola página, el Sr. Kissinger hacía un fuertísimo alegato sobre la necesidad del despliegue de mísiles norteamericanos en Europa. La fuerte oposición a ese despliegue en algunos países europeos era denunciada en el artículo con párrafos como los siguientes: "Las bases de proyectiles dirigidos en el Continente europeo se necesitan, no para la defensa de América, sino para la defensa de Europa misma. Nuestros aliados de la OTAN debieran encontrar toda clase de alicientes en coadyuvar al desarrollo de una estrategia que no coloque a los Estados Unidos ante el dilema de tener que elegir entre una guerra total o un cruzarse de brazos en cuanto a la defensa de Europa respecta". Para finalizar con la reseña de traducciones, quiero mencionar dos artículos que con el título "España y la defensa de la OTAN" aparecieron en los números 436 y 437 de los meses de marzo y abril de 1977. Su autor, el capitán de navío Komorowsky de la Armada de los EE.UU. presentaba en el primer artículo un análisis muy completo y serio sobre el poder y el potencial militar de España, sobre sus Fuerzas Armadas y sobre la posible contribución de España a la OTAN. En el segundo artículo, Komoroswsky estudiaba con cierto detalle las posibles misiones de las Fuerzas Armadas en el marco de la Alianza, las posibilidades de la futura contribución militar española a la OTAN y las ventajas para España de tener un papel en la seguridad de la Alianza. Aunque han pasado treinta años, esos dos excelentes artículos denotan el trabajo de un oficial muy preparado y con indudable buena voluntad hacia España. Recomiendo su lectura para conocer un interesante punto de vista extranjero sobre la situación de España y sus Fuerzas Armadas en los años previos a nuestra incorporación a la Alianza. El segundo de los artículos está ilustrado con un mapa de Europa Occidental y tiene un texto que comienza: "España, dominando los accesos al Mediterráneo, es de extraordinaria importancia estratégica para los Países Occidentales".


El general Dwight D. Eisenhower fue nombrado por el Consejo Atlántico Norte primer Comandante Supremo Aliado en Europa el 19 de diciembre de 1950.

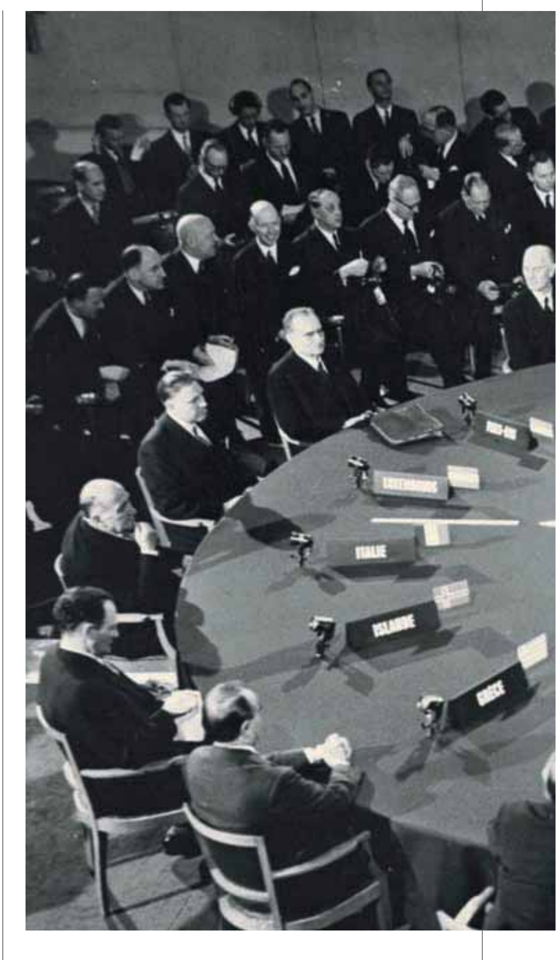
Los artículos de autores extranjeros y las traducciones procedentes de otras publicaciones son a partir de 1978 ca-



La República Federal de Alemania se convirtió en miembro de la OTAN el seis de mayo de 1955. En la foto el Canciller Adenauer ocupa su lugar en la mesa del Consejo del Atlántico Norte reunido en Paris.

da vez más raras en nuestra Revista. Esa nueva realidad coincidió con una revitalización de la RAA que volvió a recibir un mayor número de colaboraciones nacionales sobre todo de oficiales de Aviación. En este punto es necesario retroceder a los años cincuenta para recordar a los pioneros nacionales en temas OTAN. El entonces coronel Antonio Rueda Ureta fue el autor del primer artículo de autor español que voy a considerar en este resumen. En efecto, por su título y contenido la citada colaboración estaba dedicada a una OTAN enmarcada en el contexto de la situación geopolítica de la Europa de entonces. "La CED y la OTAN" fue publicado en el núm. 168 del mes de noviembre de 1954 y en sus catorce páginas se analizan con detalle la organización de los mandos aéreos de la OTAN así como los avances logrados en los años 1952 y 1953 en los efectivos, bases, entrenamiento y organización de las fuerzas aéreas aliadas. Los primeros párrafos del artículo están dedicados a unas reflexiones sobre la votación de la Asamblea francesa contraria al desarrollo del llamado Ejército europeo (CED) y a la circunstancia de que "El degüello del CED ha hecho volver la vista, con más interés del que venía haciéndose, hacia el Pacto Atlántico que de esa manera vuelve a un primer plano como posible base de una nueva fórmula defensiva europea". Antes de entrar en los temas OTAN, el coronel Rueda también analiza la producción aeronáutica rusa en relación con la norteamericana y aunque sus conclusiones puedan ser opinables, especialmente a la luz de lo que hoy conocemos, no dejan de ser interesantes. La descripción de la organización de los mandos aéreos es bastante detallada pero quizás lo más interesante sean los párrafos dedicados al entrenamiento mediante maniobras combinadas y al plan de instalaciones. "El problema del idioma en los enlaces tierra-aire por radiofonía" es el subtitulo que encabeza unos párrafos dedicados a la indispensable necesidad de buenas comunicaciones y enlaces radiofónicos desde tierra con las unidades aéreas para el empleo de las "Fuerzas Aéreas Tácticas de Apoyo a Tierra". El coronel Rueda Ureta fue colaborador de la RAA durante más de veinticinco años y su director en dos etapas: de noviembre de 1947 a abril de 1952 y de diciembre de 1960 a enero de 1967. Tanto en el artículo glosado como en muchas otras colaboraciones el coronel Rueda Ureta mostraba su profesionalidad, preparación y amplios conocimientos. El coronel Rueda escribió de nuevo sobre la OTAN y otros muchos siguieron su ejemplo. Durante muchos años las colaboraciones eran de carácter general sobre aspectos diversos de la doctrina y estrategia aliada y sobre el comienzo de nuestra relación práctica con la Alianza. José Juega Boudon, Fernando de Salas López, José García Verdugo, Manuel Corral Baciero, Luis González Domínguez, Javier Aguirre de Carcer, Alfredo Chamorro Chapinal, Agustín Álvarez López, Miguel Ruiz Nicolau, José Pardo de Santayana y Coloma, Federico Yániz Velasco, Luis Ferrrús Gabaldón y algunos más que, mencionados o no, han contribuido a enriquecer las páginas de nuestra Revista con información relacionada con la OTAN hasta el año 1993. En los comienzos de los años 90, el Ejército del Aire incrementa su participación en ejercicios aliados y tiene un papel destacado en las operaciones en los Balcanes. En aquellos años empiezan a aparecer un nuevo tipo de colaboraciones relacionadas con la OTAN. El artículo del teniente coronel Muñoz Pastor titulado "El Ejército del Aire en la operación "Deny Flight" publicado en el núm. 628 de noviembre de 1993 es un ejemplo paradigmático de ese tipo de contribuciones. En efecto, con un conocimiento de primera mano se describe la participación en una operación de la OTAN "Deny Flight" que: "dirigida desde el CAOC de la Quinta Fuerza Aérea Táctica de Vicenza mantiene limpios los cielos de Bosnia". Numerosos generales, oficiales, suboficiales y civiles escribieron artículos aislados o en los números monográficos y dossieres publicados desde los primeros años 90 hasta la actualidad. Algunos de los más frecuentes colaboradores han sido: Yagüe Herreros, Diego Coppen, García Arnaiz, Braco Carbo, Núñez Arcos, Borrego Corrales, Asensio Martínez, Criado Portal, Lahoz Serrano, Saiz Ayala, Clavero Mañueco, Guisandez Gómez, Poyo-Guerrero Sancho, Pizarro Pizarro, Frutos Chacón, Guinea Rodríguez, Amat, Terol Albert y Maíz Sainz.

Se celebra en Paris la primera reunión de jefes de Estado y Gobierno de los paises de la OTAN (conocidos como Cumbres). En ella se reafirmaron los principios, propósitos y unidad de la Alianza Atlántica. Las sesiones de tabajo tuvieron lugar en Paris del 16 al 19 de diciembre de 1957.



En una época de transición en nuestras estructuras, merece especial atención un artículo titulado "Las Fuerzas Armadas, el futuro y la OTAN" aparecido en el núm. 664 de junio de 1997. Firmado por el entonces jefe del Estado Mayor de la Defensa, general del Aire Santiago Valderas Cañestro trataba de la aportación de nuestras Fuerzas Armadas a la OTAN y de la importancia del planeamiento de la Defensa Militar en el futuro de las Fuerzas Armadas. Hay más autores que han llenado las páginas de nuestra Revista con informaciones sobre la Alianza bien con artículos específicamente dedicados a ella o con referencias en colaboraciones sobre temas diversos. "HELISAF, un año en Afganistán" publicado en el núm. 755 de julio / agosto de 2006, del teniente Máximo Blanco Rodríguez, y



"NATO Tiger Meet-06" publicado en el núm. 759 de diciembre de 2006, de Julio Maíz Sanz, son dos artículos recientes que demuestran la presencia constante de temas relacionados con la Alianza Atlántica en la Revista de Aeronáutica y Astronáutica.

Algunos de los artículos considerados anteriormente han sido publicados en los dos números monográficos dedicados a la OTAN en la vida de la Revista. El núm. 668 de noviembre de 1997 estuvo dedicado a "AVIANO, tres años después" y bajo una impresionante portada, 22 colaboraciones y un editorial ilustraban sobre todos los aspectos de los tres primeros años de vida del destacamento más largo de la historia de nuestro Ejército. En julio de 2002, el Ejército del Aire abandonó las instalaciones de la Base Aérea de Aviano casi 8 años después de la constitución del Destacamento Ícaro en noviembre de 1994. El segundo monográfico fue el núm. 727 de octubre de 2003, titulado "ÍCARO...y más". En un editorial y 26 artículos, se informaba de forma muy completa no sólo de la historia grande y pequeña del Destacamento sino también de la brillante participación de nuestro Ejército en la Crisis de los Balcanes.

Como anécdota, es interesante recordar la publicación del núm. 541 de enero de 1986 de un monográfico dedicado al Pacto de Varsovia. Este número es una prueba más de la atención dedicada en nuestras páginas a la OTAN pues en este número se informaba sobre el Pacto que rivalizó con ella durante muchos años. Aunque el número 541 mantenía las secciones fijas, diez artículos cubrían la doctrina, la estrategia, la organización y otros aspectos del Pacto de Varsovia. Sus autores fueron los entonces tenientes coroneles Sánchez Méndez y Valverde Gómez, firmantes de siete colaboraciones y Manuel Corral Baciero, el comandante Zamarripa y el capitán de navío Manera Bassa que contribuían cada uno con una. Algunos de estos autores han sido y son colaboradores habituales de la RAA y uno de ellos, el ahora general de división (2ª R) José Sánchez Méndez fue director de la RAA de noviembre de 1996 a noviembre de 1997.

DOSSIERES, EDITORIALES Y SECCIONES FIJAS

Las numerosas e interesantes colaboraciones mencionadas anteriormente son prueba de la atención preferente dedicada en nuestra Revista a la OTAN. Sin embargo, lo que más destaca en esa dedicación es la cantidad de dossieres, editoriales y secciones fijas sobre el tema aparecidas en sus páginas. Al final de la década de los 80 surgieron dos secciones que prestaron una gran atención a la Alianza. Una de ellas fue "Reflexiones" preparada por Rafael L. Bardají y la otra "Alianza Atlántica / Pacto de Varsovia" cuyo creador fue el entonces teniente coronel Miguel Ruiz Nicolau y que fue continuada por el ahora teniente general del Ejército del Aire Eduardo Zamarripa Martínez. La segunda sección mencionada está claramente dedicada a los temas de la Alianza y también a temas relativos a su antagonista el Pacto de Varsovia. Respecto a la sección "Reflexiones" fue durante diez años una colaboración dedicada a temas de carácter estratégico. Como el autor confesaba en sus últimas "Reflexiones", esta sección fija se publicó mes a mes, casi sin excepción, desde el núm. 554 del mes de febrero de 1987 hasta el núm. 654 del mes de junio de 1996. Las reflexiones del Sr. Bardají no estaban dedicadas únicamente a la OTAN si bien, en numerosas ocasiones, la prestaron atención preferente o se referían a ella de algún modo. En las "Reflexiones" del núm. 628 del mes de noviembre de 1993, el autor hacía un profundo análisis sobre el futuro de la Alianza en el artículo "¿Una nueva OTAN?". Más de trece años después gran parte de esas Reflexiones conservan su frescura aunque otras pueden ser hoy discutibles. Algunos párrafos de aquel artículo de noviembre de 1993 pueden ilustrar a los lectores sobre las preocupaciones del momento: "Ahora, el próximo enero de 1994, la OTAN volverá a reunirse en su máximo nivel de Jefes de Estado y/o de Gobierno en una reunión extraordinaria del Consejo Atlántico a instancias del presidente americano Bill Clinton. La justificación de la convocatoria es evidente: en los últimos meses Europa se ha convertido en un escaparate de gue-

rras de distinto tipo y alcance, pero guerras al fin y al cabo, sin que las instituciones de seguridad hayan sabido o podido poner fin a las mismas". El artículo termina con unos párrafos bajo el subtítulo "Reformar la OTAN". El último de ellos se transcribe a continuación: "En fin, si la OTAN no quiere quedarse anquilosada, si debe ser un instrumento valioso para los gobiernos, se encuentra en el punto de dar pasos atrevidos, para sí y para los demás. Por fortuna, el clima de la seguridad occidental permite la experimentación". Tuve la ocasión de presenciar en Bruselas la Cumbre de 1994 y en mi opinión fue una de las más transcendentes de los últimos 20 años. La OTAN lanzó la Asociación para la Paz y se decidió fortalecer el llamado pilar europeo de la Alianza.



El ministro de AA.EE. Sr. Perez Llorca estrecha la mano del Secretario General Sr. Luns tras la firma del Protocolo de Acceso de España al Tratado del Atlántico Norte. Bruselas, 10 de diciembre de 1981.

La sección fija "Alianza Atlántica / Pacto de Varsovia" apareció por primera vez en nuestras páginas en el núm. 532 del mes de noviembre de 1985 bajo la sigla M.R.N. que eran las iniciales de Miguel Ruiz Nicolau. El general Ruiz Nicolau siguió a cargo de esta sección hasta el núm. 574 del mes de octubre de 1988. La sección fue redactada por el entonces comandante Eduardo Zamarripa Martínez a partir del siguiente número de noviembre de 1988, primero con las iniciales E.Z.M. y más tarde sin firma. Zamarripa continuó con su colaboración hasta el núm. 602 del mes de abril de 1991. Tanto el general Ruiz Nicolau como el general Zamarripa dieron a la sección un tono ágil y directo informando sobre temas diversos relacionados con la vida de la Alianza y del Pacto rival. La sección en los primeros años era de una página para pasar a una y media ó dos a partir del comienzo de 1989. Durante toda su publicación la sección no tuvo ilustraciones ni fotos y mantuvo un formato característico de hoja de cuaderno imaginariamente unida con el dibujo de un clip al cuerpo de la Revista.

En el núm. 458 de enero de 1979 apareció por vez primera un dossier en nuestras páginas. El núm. 458 puede considerarse como el primero de una nueva Revista con nuevas secciones, con nuevo estilo y con un claro espíritu de superación. En ese marco aparece el dossier que se define en el editorial como una colaboración encargada y dirigida que constará normalmente de una presentación del tema y de tres o cuatro artículos complementarios escritos por autores diferentes. Hay que esperar al núm. 490 de octubre de 1981 para poder leer el primer dossier dedicado a la Alianza. Titulado "La OTAN, síntesis informativa" se publica en un momento en que el tema es de rabiosa actualidad al estar abierta la discusión sobre nuestra posible integración en la Alianza. Los cuatro artículos de que consta el dossier fueron escritos por los oficiales de Aviación Antonio Esteban Muguiro, Francisco Javier Bautista Jiménez y Luis Alonso Cubells y por el comandante de Caballería Ángel Lobo García que acababa escribir un interesante libro titulado: "OTAN y España. El precio de una Alianza". El dossier informaba sobre la historia de la OTAN y sobre la Estructura de Mando, junto a interesantes reflexiones acerca de una hipotética contribución militar española y la posible carga económica que supondría a nuestra nación ser miembro. En el núm. 508 de abril de 1983 aparece el dossier "La Fuerza Aérea en la OTAN" dedicado a estudiar aspectos relativos al papel, peso y estructura de las Fuerzas Aéreas en la Alianza. Los autores José Tojeiro Aneiros, Rafael Pardo Albarellos, Rafael Quirosa Castelló, Agustín Álvarez López y Jerónimo Domínguez Palacín demuestran en sus colaboraciones un profundo conocimiento de los temas que se tratan en el dossier. De carácter muy distinto es el dossier "Cuarenta años de la Alianza Atlántica" publicado en el núm. 580 de abril de 1989. Los colaboradores pertenecientes al Ejercito del Aire son los ya mencionados por otras contribuciones a la RAA, José Sánchez Méndez y Eduardo Zamarripa Martínez. El primero hace una valoración geoestratégica y militar de la adhesión de España a la OTAN y el segundo trata de la Fuerza Aérea española y la OTAN, además de entrevistar al embajador Ojeda y al teniente general Pardo de Santayana, en aquellos momentos Representante Permanente de España y Representante Militar respectivamente. El dossier se completaba con los artículos de dos miembros de la Delegación española en la Alianza y una colaboración del entonces Director de Sistemas de Defensa Aérea sobre el planeamiento de esa defensa.

En 1993 la OTAN ha establecido una nueva Estructura de Fuerzas en un intento de adaptarse a los cambios ocurridos en el escenario europeo. La revista publica en el núm. 629 de diciembre de 1993 un dossier que presentaba dicha estructura. Como coordinados del dossier y autor del artículo sobre la nueva estructura, recuerdo el entusiasmo de todos los que participamos en el trabajo para informar de algo que era entonces la última novedad de la Alianza. El entonces teniente coronel de Artillería Buesa Ga-

liano escribió sobre el planeamiento operacional y sobre la creación del Estado Mayor de planeamiento de las Fuerzas de Reacción del Mando Aliado en Europa. Completaba el conjunto una colaboración del teniente coronel Poblador Martínez sobre las Fuerzas Aéreas de Reacción. Los tres participantes en el dossier estaban destinados en distintos cuarteles generales de la Alianza y conocían los temas de primera mano pero las dificultades para coordinar los trabajos fueron notables. En marzo de 1998 apareció el dossier "El Ejército del Aire y la nueva OTAN" cuyo objetivo era presentar a los lectores algunos aspectos de lo que ya entonces se llamaba la nueva OTAN. Escribí un artículo acerca de la nueva OTAN en una nueva Europa y coordiné con los entonces coroneles Bonet y Alonso Galocha, con los tenientes coroneles Borrero y Guinaldo y con el comandante Burgos el resto de los artículos. Releyendo sus colaboraciones compruebo la importancia de los temas tratados y la actualidad de sus planteamientos en un momento en que se estaba decidiendo nuestra contribución a la nueva Estructura de Mando.

Más recientemente ha habido otros dossieres de carácter evidentemente técnico como el denominado "TACEVAL, programa de evaluaciones tácticas" publicado en el núm. 698 de noviembre de 2000. En él un bien preparado grupo de oficiales, Sastre Calvillo, Martorell Delgado, Asensi Miralles, Sánchez Delgado, García Blasco y Forcano Forés exponen algunos aspectos de las evaluaciones tácticas llevadas a cabo por especialistas internacionales. No ha sido éste el último dossier sobre temas relacionados con la OTAN. El titulado "Ejercicio "Cope Thunder"" y algún otro tratan de forma colateral asuntos relacionados con la Alianza como lo hacen muchos artículos publicados en los últimos años. Esta realidad nos indica el grado de penetración de los procedimientos y doctrina aliados en nuestros oficiales y por ello en las unidades del Ejército del Aire.

Los editoriales de nuestra Revista han tratado los temas de la OTAN con ponderación y realismo. Numerosos editoriales ha estado dedicados a la Alianza a lo largo de los años, estando siempre presentes en los números monográficos o con dossieres del tema. Como ejemplo, sólo mencionaré dos editoriales publicados en el 2006: "Cumpliendo el compromiso" en octubre y "Centro de Excelencia en Albacete" en diciembre.



Ceremonia de izado de la bandera de España en el Cuartel General de la OTAN en Bruselas el día 5 de junio de 1982.

PANORAMA DE LA OTAN

La interesante experiencia de Alianza Atlántica / Pacto de Varsovia terminó en el núm. 602 del mes de abril de 1991 y durante unos meses la Revista se quedó sin una sección dedicada a la OTAN. La situación no pasó desapercibida para el entonces jefe de Estado Mayor, general del Aire Fernández Sequeiros, que indicó al director de la RAA la conveniencia de volver a incluir en cada número información sobre una alianza a la que España pertenecía desde hacía diez años. El coronel Dáneo pasó la "sugerencia" del general Fernández Sequeiros al entonces teniente coronel Yániz y en el núm. 615 de agosto / septiembre de 1992 apareció el primer "Panorama de la OTAN" firmada por Yave. Resulta curioso el hecho de que el último apartado de la última aparición de la sección fija "Alianza Atlántica / Pacto de Varsovia" trata de la "Retirada soviética de los países de Europa del Este". Se describen en él las dificultades de las tro-



El nuevo Secretario General, Sr. Solana, llega al Cuartel General de la OTAN en primer día de trabajo tras su nombramiento. Le acompañan el Secretario General adjunto, Sr. Balanzino, y el director de su oficina, Sr. Scharioth. Bruselas, 19 de diciembre de 1995.

pas soviéticas para abandonar Alemania pues, según generales de la Unión Soviética, los países del Pacto imponen elevadas tarifas para realizar transportes por ferrocarril y no colaboran en la retirada. En el año 1991 se disolvió el Pacto de Varsovia y se rompió la Unión Soviética. Europa y el mundo habían cambiado para siempre. Esa nueva situación estratégica ha sido el escenario en que la Alianza se ha movido en los últimos 15 años y la que se ha reflejado en el seguimiento que se ha hecho de ella en Panorama. La nueva sección fija apareció en un humilde formato de una página sin fotografías y con esta presentación permaneció hasta el núm. 678 de noviembre de 1998 en que pasó a tener dos páginas ilustradas con un número variable de fotos, habitualmente tres. En el mes de mayo de 1996 se publicaron excepcionalmente dos "Panoramas", uno de ellos con fotos que ilustraban la reseña sobre la visita de SM el Rey Don Juan Carlos I al Cuartel General de la Alianza en Bruselas. En el primer Panorama, julio / agosto 1992, se resumían las decisiones de la reunión del Consejo del Atlántico Norte (CAN) celebrada en Oslo el 4 de junio de 1992. En esa reunión se destacó la importancia de la Conferencia para la Seguridad y Cooperación en Europa (CSCE) y la trascendencia de las discusiones del Tratado sobre Fuerzas Armadas Convencionales en Europa (FACE). También se discutió en el CAN la situación en Yugoslavia y en Nagorno-Karabakh. El contenido se completaba con reseñas dedicadas al informe del ministro de Defensa García Vargas al Comité de Planes de Defensa sobre la situación de los dos acuerdos de Coordinación pendientes y al nombramiento del general Shalikashvili como nuevo Comandante Supremo Aliado en Europa. Creo que ha sido posible desde "Panorama" seguir los acontecimientos más importantes en la vida de la Alianza en los últimos 14 años. En total se han publicado 127 "Panoramas" incluyendo el que apareció en el num. 759 de diciembre de 2006. La sección ha tratado de guardar un equilibrio entre la información de carácter estratégico concerniente a las grandes decisiones del Consejo y los temas generales de interés militar, sin entrar en detalles que no cabían en el espacio disponible.

Para completar la información facilitada mensualmente por "Panorama" se han publicado en nuestra Revista artículos complementarios desde el número de enero / febrero de 1994. Aprovechando el carácter especial del primer número de cada año he pretendido dar en esos artículos una visión global de la vida de la Alianza durante el año anterior y hacer previsiones sobre futuras actuaciones aliadas. El primero de esos artículos se tituló "La OTAN en 1993" y era un resumen de carácter casi puramente narrativo de lo ocurrido en 1993. El siguiente año en "Buscando el equilibrio" analizaba con detalle dos acontecimientos del 94: la Cumbre de Bruselas y la primera acción de combate de la Alianza el día 28 de febrero de 1994. El año 1995 fue un año de sorpresas y algunas de ellas se recogían en "Respondiendo al reto". En efecto, el CAN eligió a Javier Solana para suceder a Willy Claes en el puesto de Secretario General de la Alianza. Esa elección fue para muchos una gran sorpresa como también lo fue la muy eficaz contribución española, en particular del Ejercito del Aire, a las operaciones "Deny Flight" y "Sharp Guard". Las consecuencias de la reunión de Berlín y la autorización del Congreso de Diputados al gobierno español para iniciar conversaciones encaminadas a la participación de España en la futura nueva Estructura de Mando de la OTAN, eran dos de los temas glosados en "La OTAN hacia el fin de siglo" publicado en el comienzo de 1997. En los siguientes tres años continué ese repaso



En la Cumbre celebrada en Riga se rindió homenaje a todas las fuerzas militares sirviendo en los distintos teatros donde la OTAN lidera misiones y operaciones. La Alianza Atlántica está presente en muchos lugares del mundo proyectando estabilidad y manteniendo o ayudando a lograr la Paz. 29 de noviembre de 2006.

anual de la actualidad aliada. En "El futuro ya está aquí. La OTAN en 1997" se destacaba la Cumbre de Madrid con la importantísima decisión de invitar a Hungría, Polonia y la República Checa a convertirse en nuevos miembros la Alianza. En el resumen de 1998 titulado "La seguridad europea, la OTAN y el futuro" se comentaban los estudios sobre la nueva Estructura de Mando y nuestra futura participación en ella así como el debate sobre la Seguridad en Europa en el marco de la UE. La Cumbre de Washington se celebró en abril de 1999, año del cincuenta aniversario de la Alianza. Un significativo resultado de las reuniones fue la aprobación de un nuevo Concepto Estratégico. Sin embargo, el modelo de Seguridad en Europa seguía en discusión como se recoge en el título de la colaboración de ese año: "La OTAN, la Seguridad Europea y la UE".

El año 2000 fue de transición como se refleja en el articulo "La Alianza Atlántica ante el siglo XXI" publicado al comienzo del año 2001. Los ataques del 11 de septiembre fueron un revulsivo que la Alianza tuvo que afrontar con prontitud y coraje. En el número de enero / febrero de 2002 conté mis impresiones de primera mano en "La OTAN acepta nuevos retos" sobre como la Alianza cambió para siempre.



El Príncipe de Asturias llega al Cuartel General de la OTAN acompañado por el Secretario General, Sr. Robertson, el día 18 de septiembre de 2002.

La Cumbre de Praga del 21 de noviembre de 2002 tuvo tres palabras clave: Ampliación, Adaptación y Transformación. Con el desarrollo de esas tres ideas estábamos "En ruta hacia una nueva OTAN" y como se decía en el subtítulo el objetivo para el año 2003 era responder al reto lanzado en Praga. En efecto, absorber siete nuevos invitados y adaptar y transformar la Alianza eran tareas titánicas. "Una Alianza proyectando estabilidad" fue el título elegido en 2004. Creo que esa es la percepción que tenían y tienen de la OTAN los países socios pertenecientes a la Asociación para la Paz o los que participan en el Diálogo Mediterráneo y los que más tarde se han unido a otras iniciativas de cooperación. La colaboración del 2005 fue "Nuevos horizontes para la OTAN" , refiriéndose a los que se abrieron tras la Cumbre de Estambul de 28 de junio de 2004. Sin embargo, aunque se produjo el lanzamiento de la nueva Iniciativa de Cooperación de Estambul, la atención a Irak marcó una Cumbre atípica. En el año 2005 "La proyección de la OTAN se hace global". En efecto, las iniciativas de cooperación habían proyectado desde 1994 la Alianza al mundo, pero en el 2005 cristalizó un fenómeno que venía gestándose desde hacia muchos meses. La presencia de la OTAN en Afganistán y en otros lugares fuera de área, ha hecho que países antes llamados triple-No (no miembros, no socios, no del Diálogo Mediterráneo) y ahora de Contacto se aproximen claramente a la Alianza. El fenómeno ha continuado en el año 2006 y la Cumbre de Riga de noviembre pasado ha dedicado especial atención a esos países de Contacto. Por ello la colaboración de enero / febrero de 2007 se titulaba "La OTAN sigue creciendo" aunque una entradilla advertía de "Los peligros del éxito para una Alianza en transformación". ■



La Aviación Militar en España y la Revista.
Una antología itinerante

JESÚS PINILLOS PRIETO
General de Aviación

"Los eternos aerófobos". R.A., Octubre 1932. *El Comandante de Aviación Francisco F Longoria en pugna por los presupuestos y reconocimiento de la entonces fuerza aérea.*

….Una marina en condiciones de inferioridad, está condenada al embotellamiento o a desaparecer si presenta batalla; un ejército en las mismas condiciones, puede detener el avance del enemigo apoyándose en fuertes líneas de resistencia, pero será incapaz, por regla general, de actuar de un modo ofensivo y no podrá evitar que todos o la mayoría de los efectos desastrosos de la guerra terrestre, recaigan sobre su propio país; la Aviación, en cambio, conservará siempre alguna posibilidad de cumplir sus misiones ofensivas, porque prácticamente es imposible interceptar por completo su libertad de movimientos. Además la Aviación, para la misma importancia relativa, es más barata que el Ejército y mucho más barata que la Marina. Todo lo cual demuestra que los gastos aéreos son, si acaso, más reproductivos-valga la frase- que los terrestres y navales.

Fonolocalizador de bocina exponencial, apta para registrar sonidos de distintas frecuencias. En buenas condiciones atmosféricas podía descubrir la presencia de un avión a 22 kms determinando su dirección y elevación desde 11 kms.

"Antiaeronáutica". RA Octubre 1932. Por Andrés del Val Nuñez. *Pinceladas de doctrina aérea y antiaérea.*

…..Todos los esfuerzos de la aviación han de encaminarse a herir cuanto antes al adversario en sus puntos vitales: impedir o entorpecer la movilización de sus Ejércitos de superficie; destruir o neutralizar su Marina y Aviación y **gasificar los grandes núcleos geográficos**. Si el éxito acompaña a estos primeros ataques, el Ejército quedará paralizado, y la población civil, desmoralizada al

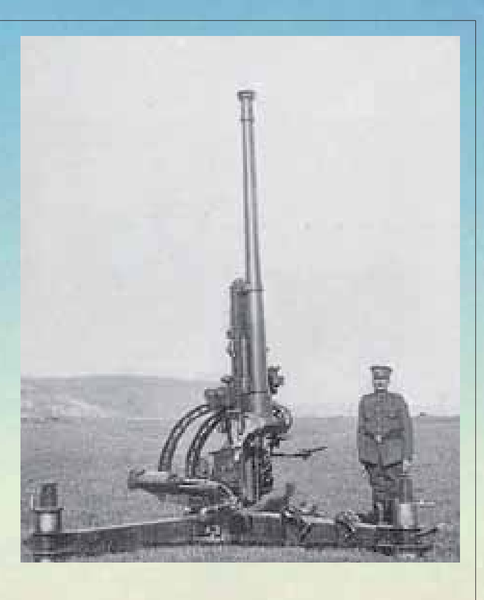


HISPANO SUIZA E-30
Fruto de la industria española, proyectado y construido en la fábrica Hispano de Guadalajara. Alas de madera, fuselaje de duraluminio y cola de acero. Permite toda clase de acrobacias, incluso el vuelo invertido. Se construyeron 10 unidades para la Aviación Española.

Foto: JOSAN

verse inerme ante los horrores de la guerra química, reaccionará violentamente contra el Estado, provocando la revolución que pondrá fin a la guerra antes que los ejércitos de superficie hayan establecido contacto.

…..Antiaeronáutica o defensa contra aeronaves, que de ambas maneras es llamada, puede definirse como la organización que agrupa, coordina y establece elementos activos y pasivos de Aviación y Ejército, que en colaboración intima con otros de carácter exclusivamente civil, se oponen al ataque aéreo del contrario a fin de rechazar sus efectos.



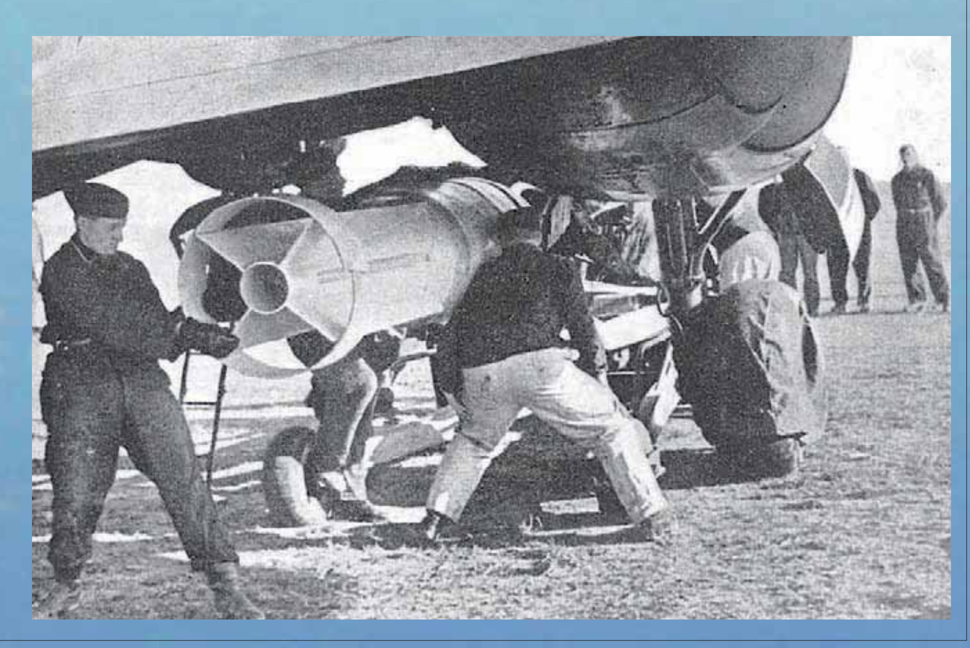
…..La Caza debe tener en cuenta que el avión grande por la cantidad de gente que lleva, por los varios motores que tiene, los depósitos de gasolina que transporta en número elevado, una o varios balas que le toquen en un punto importante no le importan absolutamente nada. Si se mata a un piloto, hay otro para reemplazarle; si un depósito de gasolina falta, se sigue con los demás, disminuyendo la carga si es preciso; si un motor se para, por efecto del fuego, con los demás puede continuar el vuelo, deslastrándose lo que haga falta.

Hay otro medio, medio heroico, que se admite en algunos reglamentos y que podrá ser posible hasta imponerlo: **llegar al abordaje del avión enemigo**, en los momentos en que fuera muy interesante, por la misión que llevara aquel avión o por el quebranto que suponga para el enemigo la pérdida de un avión costosísimo, comparado con lo que representa un caza. **El piloto debe lanzarse con paracaídas un momento antes de llegar al abordaje**. Su vida corre gran riesgo; escribir el heroísmo en el ejecutante de este ataque y el hacer héroes, hay que pretenderlo, pero no siempre se puede conseguir.

Reorganización. RA Mayo 1933. *La Organización esperada tanto tiempo con legítima impaciencia se acaba de convertir en prometedora realidad.*

Con el decreto de 5 de Abril de 1933, a los dos años del advenimiento de la República se empiezan a llevar a la práctica las ideas del Presidente del Consejo Sr Azaña. La aviación ve atendidas sus ansias más íntimas y se dispone a emprender una etapa nueva de su vida. Se crea en la





Presidencia del Consejo de Ministros una **Dirección General de Aeronáutica**, que asume las funciones encomendadas hasta entonces a la Dirección de Aeronáutica Civil, a la Jefatura de Aviación Militar y a la Dirección de Aeronáutica Naval. Se reúne a las Aviaciones de Guerra en unas Fuerzas Aéreas colocadas bajo un solo mando que será ejercido por un jefe superior de las Fuerzas Aéreas y se crea un Consejo Superior de Aeronáutica, presidido por el Presidente del Consejo de Ministros.



"Supremacía en el aire para defender la superficie". RA Oct 1934. Carlos Martinez Campos. ***En busca de la siempre difícil cooperación aeroterrestre.***

La aviación, con respecto a las fuerzas de superficie, puede: *obrar con independencia, simultanear su acción o auxiliar directamente*; lo que dicho en menos palabras, equivale a *prescindir, cooperar o servir*, respectivamente, a los diversos elementos de mar y tierra.

……Los aviadores en general relacionan los grandes cometidos de su arma por el orden de preferencia enunciado, primero, prescindir; segundo, cooperar, y tercero, ayudar a las fuerzas de superficie. Pero son tales las cantidades de aparatos que hacen falta para cada una de las tres misiones, que los entusiastas de las operaciones independientes como medio exclusivo de poder ganar la guerra absorben para su Flota Aérea todos los elementos disponibles en la nación, olvidándose de que la Marina y el Ejército dejan de existir a partir del momento en que no disponen de las unidades aéreas indispensables para el desempeño de sus respectivos cometidos.

LA CAZA EN 1936. ***Narración de Luis de Marimón Riera.***

…..Al mando de García Morato y con los tenientes Salvador y Bermudez de Castro, surge la Patrulla Azul sobre el cielo de Andalucía. El enemigo se siente súbitamente desalentado, García Morato está en todas partes. Lucha contra un enemigo superior, una y cien veces, y el final es siempre el mismo: algún avión rojo es derribado y los demás emprenden apresuradamente huida… En las primeras horas del 18 de febrero, se internan los valientes Junkers hacia la retaguardia roja, seguidos por 24 aparatos de la Caza Legionaria, entre los que figura la Patrulla Azul. Como de costumbre, cae sobre los indefensos aviones de bombardeo una importante formación de cazas rojos, 36 en total, acostumbrados, en aquellos días, a la inhibición de la Aviación Legionaria (no por falta de valor de sus pilotos, sino por la excesiva prudencia defensiva de su jefe que limitaba tácitamente a sus subordinados). Es entonces cuando sale a relucir la furia española, García Morato desobedece sus órdenes y él solo, con sus fieles Salvador y Bermudez de Castro arremete contra los 36 aviones enemigos. Es una lucha de locos, tres contra treinta y seis. La caza legionaria sigue esperando órdenes de su jefe, pero de pronto otros tres aviones se destacan de la formación y se lanzan al combate. Son los españoles Salas, García



Más de 377 aviones Fiat CR-32 fueron enviados a España durante la contienda.

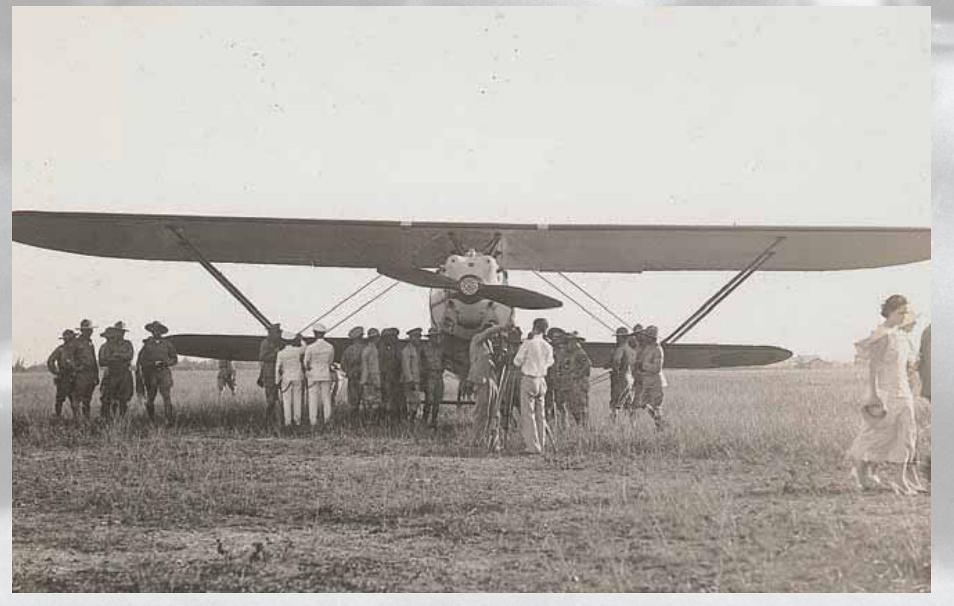


Pardo y Senra. Y luego son nueve más los que se incorporan, esta vez ya italianos, que no resisten la fuerza del ejemplo que les brindan sus camaradas españoles. Y al fin el jefe legionario da la orden general de ataque. Se traba combate y por primera vez en muchos días el enemigo acaba por retirarse desconcertado y derrotado, tras haber perdido ocho aviones con una pérdida de la caza nacional. Por esta hazaña le fue concedida la Cruz Laureada de San Fernando al Capitan García Morato y la Medalla Militar a los capitanes Salvador y Bermudez de Castro.

LAS REGLAS DE LA CAZA. Han permanecido válidas por décadas.

…..La acometividad no está reñida con la prudencia y si bien la primera condición es indispensable en todo cazador, cuando ataca bombarderos sobre nuestras líneas es necesaria la segunda además de guardar las siguientes normas:

• No debe internarse en combate solo
• Debe tener siempre en cuenta la posición del sol, para sorprender en el ataque
• Debe observar los alrededores para evitar choques
• No debe perder mucha altura
• No debe empeñarse con varios a la vez
• Siempre estar pendiente de la gasolina
• Saber de antemano el rumbo que ha de tomar para regresar al campo, en caso de verse cegado por fugas de gasolina o aceite.



BOMBARDEO Y TRANSPORTE EN 1936

El Ju-52 fue un excelente trimotor de transporte, dotado del típico revestimiento de chapa ondulada Junkers; en España fue usado como bombardero diurno, a pesar de su lentitud y a



partir del 1937 comenzó a ser utilizado también en misiones nocturnas. Se hizo cargo del Puente Aéreo del Estrecho y de otros servicios peninsulares e internacionales. De los cincuenta Ju-52 operativos en 1936 solo 12 seguían en esta actividad al finalizar la guerra



LA AVIACIÓN DE LA REPÚBLICA

La Unión Soviética reclamó manos libres en el conflicto español y se lanzó a abastecer de cuanto precisara al naciente Ejército Popular de la República, creado oficialmente por Largo Caballero en el 1936. Los bombarderos Tupolev SB-2 conocidos en nuestra patria como Katiuskas, marcaron un punto de inflexión en la ecuación del potencial aéreo de las fuerzas en presencia.



Ningún caza tenía velocidad para alcanzar a los estilizados bimotores y la incorporación de los cazas Polikarpov I-16 (Ratas) y I-15 (Chatos) de características superiores a los Fiat en cuanto a velocidad y potencia de fuego, hizo muy difícil la batalla aérea para la aviación de Franco.

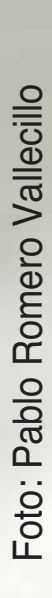
LA FUERZA EXPEDICIONARIA

Entre 1941 y 1944 cinco escuadrillas expedicionarias se desplazaron a Rusia como expresión de solidaridad con Alemania y en pago por alejar de la frontera pirenaica el peligro de una extensión del conflicto a nuestra península. Los resultados que obtuvieron nuestros pilotos admiten comparación con los logrados por las mejores unidades alemanas de élite, pero las pérdidas sufridas fueron severas: de sus 88 pilotos murieron o desaparecieron 20, lo que supone un 23% del total.

1947 LA AVIACIÓN DE TRANSPORTE

En total 67 aviones Douglas DC-3 sirvieron en las alas de transporte 35







F-86 tuvo lugar entre EEUU y la Base Aérea de Hahn en Alemania, en unidades de caza de la USAF. Un avión punta de lanza de la defensa aérea española, que formó la patrulla Ascua, primera escuadrilla acrobática del EA y equipó las Alas nº1 (Valencia), nº2 (Zaragoza), nº4 (Mallorca), nº 5 (Morón) y nº6 (Torrejón). Se operaron en España un total de 270 aviones F-86F y tras 18 años en servicio en los que volaron 350.000 horas fueron dados de baja en 1973.

En 1954 llegaron a España los primeros Hu-15 Grumman "Albatros", anfibios bimotores para misiones de salvamento y reconocimiento marítimo que equiparon las escuadrillas de Getafe, 37 Valladolid y 46 Gando, junto con los del Grupo de Estado Mayor, Escuela de Polimotores y Paracaidistas. Robusto y fiable prestó servicio en España hasta la baja de los cuatro últimos en Abril 1978. En 1959 se incorpora a nuestro ejército el padre de los cuatrimotores transoceánicos, el DC-4 de los cuales utilizó 17 aviones el Ejército del Aire. El DC-4 era ideal para la comunicación con Canarias y se dieron de baja en 1977.



LA RENOVACIÓN DE LOS 50. EL COMIENZO DE UNA ÉPOCA.

En 1953, la aviación militar disponía de 915 aviones, de los cuales 632 estaban en servicio y solo 32 se catalogaban como cazas. En 1954 comienza la renovación al hilo de los Acuerdos con los EEUU y son enviados los primeros alumnos a la escuela de reactores de Fürstenfeldbruck en Alemania, dotada con aviones T-33. Otro grupo de oficiales marchó a EEUU a familiarizarse con el T-6 y con el Grumman Albatros a la Base de Palm Beach. En 1955 16 aviones T-33 desfilaban sobre Madrid de un total de 58 recibidos y se iniciaba el primer curso de reactores en la Escuela de Talavera la Real.

En 1955 se incorpora al EA el legendario F-86 "Sabre", el primer cazabombardero a reacción que ostenta la Cruz de San Andrés. La formación de los primeros pilotos de


Foto: Pablo Romero Vallecillo



salvamento de Son San Juan y Gando, y posteriormente los escuadrones de la Base de Jerez para misiones de reconocimiento marítimo y lucha antisubmarina. Fue el Ejército del Aire el que más horas de vuelo hizo en este avión después de la US Navy.

LA AVIACIÓN SUPERSÓNICA DE LOS 60

En los 60 España contaba con una aviación de combate desfasada y obsoleta, aviones con reducida velocidad y falta de potencia de fuego además de carecer de sistema radar, por lo se que planteó su renovación por medio del programa de ayuda militar estadounidense conocido como MAP. Inicialmente se ofrecieron a España 40 Convair F-102 de los escuadrones que operaban entonces en Zaragoza y Torrejón. Tras la negativa del Ejército del Aire en busca de aviones más modernos, EEUU ofreció en un segundo intento aviones F-104C que operaban entonces en la Base de Morón, y el EA volvió a negarse por tratarse de aviones de segunda mano. Finalmente se acordó el suministro de 18 monoplazas y dos doblemandos del tipo F-104G nuevos y un simulador de vuelo construido en Canadá por la empresa Canadair. En 1965 se





Foto: Alvaro Rodríguez

reciben en España los primeros F-104G “Starfighter”, en la misma versión desarrollada para Alemania y otros países de la OTAN. Se enviaron



Foto: José Miguel del Pozo

cuatro pilotos a hacer el curso de instructor a la Base Aérea de LUKE en EEUU junto con seis pilotos alemanes. En el Ejército del Aire este avión equipó el 104 escuadrón hasta 1972 y en estos siete años se volaron 17.000 horas de vuelo sin perderse un solo avión.

En un país de contrastes como el nuestro, la aviación de caza bisónica, convivió con aviones como el Pedro y los CASA C-352 (Ju-52, Junker).

LOS 70, LA DÉCADA PRODIGIOSA.

Muchos acontecimientos se agolpan en los primeros años de la década de los setenta: se reciben los Mirage III, y los poderosos F-4C “Phantom,” capa-





Foto: Ismael Abeytua

ces de llevar misiles de largo alcance Matra 530 y Sparrow respectivamente. En 1971 llegan los primeros F-5 fabricados por CASA bajo licencia que sustituyen los vetustos T-33 y equipan dos escuadrones del Ala 21 en Morón. Se reciben los primeros CL-215

Foto: Miguel A. Lopez Cabeza

“Canadair”, vuela el primer “Aviocar”, en el 1972 llegan a España los primeros P-3A “Deltic Orion” y en el 1974 se incorporan los C-130 “Hercules”. En el 1975 aterrizan en Albacete los primeros Mirage F-1 que completarán en pocos años la cifra de 72 aviones y constituyen una pieza esencial de nuestra aviación de combate.

EN LA VANGUARDIA DE EUROPA, LOS 80.

El programa FACA (Futuro Avión de Combate y Ataque) culmina una época de avance y progreso que sitúa al Ejercito del Aire a nivel cualitativo al frente de sus socios europeos, con un sistema de armas de tercera generación como es el F-18. El 31 de mayo de 1983 se firma el contrato de adquisición de 72 McDonnell Douglas F/A-18A/B por valor de 1.583 M$ y el 10 de Julio de 1986 se empiezan a recibir las primeras unidades. En el mismo año se firma el proyecto EF2000, de calado tecnológico y operativo tan importante que garantizará un puesto en primera fila a la industria aeronáutica española y a su aviación de caza en los próximos años. Los primeros EF2000 “Typhoon” comenzaron a operar en la Base Aérea de Morón en el año 2004, hasta la fecha se han recibido 17 unidades de las 50 ya contratadas, que alcanzaran progresivamente la cifra de 87 aviones cuando se firme el contrato de la Tranche 3, previsto para el 2009. ■





Foto: Miguel A. López Cabeza



Foto: Nestor La Orden Bueno

Los primeros EF2000 "Typhoon" comenzaron a operar en la Base Aérea de Morón en el año 2004

Foto: Francisco J. Rivas Ramirez





75 años de aviación civil en Revista de Aeronáutica y Astronáutica

JOSÉ ANTONIO MARTINEZ CABEZA
Ingeniero Aeronáutico
Miembro de número del IHCA

La que entonces era tan sólo Revista de Aeronáutica nació en unos días en los que el avión daba sus primeros pasos auténticamente firmes en el camino de instaurarse como medio de transporte competitivo. La aviación comercial había surgido poco después del fin de la Primera Guerra Mundial en Europa. En Estados Unidos lo hizo algo más tarde, pudiéndose considerar que sucedió "oficialmente" como consecuencia del Air Mail Act de 1925 y el Air Commerce Act de 1926. Tanto a un lado como a otro del Atlántico los últimos años veinte vieron la consolidación de las que más adelante se constituirían en grandes compañías aéreas y, por lo tanto, la llegada de la nueva década estaba llena de buenas expectativas acerca del crecimiento del transporte aéreo.

Su primera época, hasta el estallido de la Guerra Civil, se caracterizó por una marcada vocación de apertura a todas las modalidades de la aeronáutica sin excepciones. En consecuencia la aviación civil en general ocupó un lugar preferente en sus páginas. En su segunda etapa sus páginas de noticias dieron puntual cuenta de las nuevas aeronaves comerciales, los avances tecnológicos y los hitos cu-



UNO DE LOS MAS MODERNOS AVIONES NORTEAMERICANOS DE TRANSPORTE, EL BOEING 247. REUNE LAS CARACTER;ISTICAS EN BOGA EN NORTEAMÉRICA. CONSTRUCCION ENTERAMENTE METALICA, BIMOTOR CON HÉLICES DE PASO VARIABLE EN VUELO, ALA BAJA CANTILEVER, PLANOS FIJOS DE COLA RIGIDOS Y SOLIDARIOS DEL FUSELAJE Y TREN DE ATERRIZAJE REPLEGABLE.

CÉSAR GÓMEZ LUCÍA Y LA AVIACIÓN CIVIL DE LOS AÑOS TREINTA

"Los servicios regulares de tráfico aéreo se puede decir que se implantaron en España en junio de 1929", explicaba César Gómez Lucía en su artículo "La aviación comercial en España" aparecido en el número 1 (abril de 1932) de Revista de Aeronáutica. No consideraba como regulares los servicios de la línea postal Sevilla–Larache ni los Madrid–Sevilla–Lisboa y Madrid–Barcelona, aunque sí les concedía valor como banco de pruebas para el auténtico tráfico regular de viajeros y mercancías en las líneas Madrid–Sevilla y Madrid–Barcelona establecidas a partir de aquella fecha.

Gómez Lucia se mostraba muy satisfecho con la seguridad de la operación de ambas líneas hasta entonces: *"Atendiendo primeramente a la seguridad del tráfico ha de decirse con orgullo que en los 30 meses de funcionamiento, y en los cuales los motores han efectuado más de treinta y cuatro mil horas, no ha habido que lamentar ningún accidente ni en los viajeros ni en la tripulación y solamente un accidente con heridas graves el piloto, en un vuelo sin pasajeros cuyo objeto era una prueba de motor"*.

Y no era menor su satisfacción con la calidad del servicio ofrecido: *"Los vuelos realizados entre regulares y de otros tipos totalizan, por tanto, una distancia de 42 veces la vuelta a la Tierra por un círculo máximo que supone también una marcha continua de un motor durante cuarenta y ocho meses. La regularidad del tráfico en España ha alcanzado la satisfactoria cifra en el año 1931, del 98 por 100, a pesar de ser España un país de vuelo difícil por las altas montañas que le cruzan en todos los sentidos y por la elevación de su suelo"*.

El hecho de que el transporte aéreo estuviera en buena parte subvencionado por los Gobiernos era entonces habitual. Gómez Lucía dedicó en el segundo número de Revista de Aeronáutica (mayo de 1932) el artículo "La autonomía económica del tráfico aéreo" a explicar las razones por las que, según su criterio, de momento debía ser así. El beneficio de la velocidad del avión, superior a la de otros medios de transporte, era la piedra angular de su argumentación. *"La Aviación permite hoy día que un individuo se traslade de Madrid a Londres en nueve horas, que la fresa de Aranjuez se pueda vender en Noruega al día siguiente de su recogida, y que (por no citar más ejemplos), los periódicos de Madrid se puedan vender casi simultáneamente en toda España"*.

La excepción confirma la regla y Gómez Lucía la encontró en Colombia: *"Todas las líneas aéreas del mundo están subvencionadas, excepto una Compañía Colombiana (la SCADTA) que explota una línea sobre el río Magdalena hasta Bogotá, que permite, a los que la utilizan, salvar en nueve horas la distancia que cubrirían en ocho días por navegación fluvial, único medio que pueden utilizar los que no quieren ir en avión"*. Como conclusión Gómez Lucía explicaba que *"es lógico que los Estados ayuden al tráfico aéreo: todos esperamos beneficios de la Aviación y todos, o sea el Estado, estamos obligados a costear el período de ensayo del medio en que tantas esperanzas tenemos cifradas. Los Estados no pueden seguir con la Aviación una conducta distinta de la que han seguido con los otros medios de transporte"*.

En el número 3 de la Revista, de junio de 1932, Gómez Lucía hacía un muy detallado examen operativo y económico de la línea Madrid–Barcelona. Y en la cuarta y última aparición de su firma en el primer año de publicación de Revista de Aeronáutica, en la edición de noviembre, en el artículo "¿Cuál debe ser nuestra red de tráfico aéreo?" exponía sus criterios acerca de la evolución futura del transporte aéreo con especial enfoque en la situación de España. Dentro de un extenso preámbulo afirmaba que el futuro próximo vería la desaparición de las subvenciones al transporte aéreo: *"Para entonces los Gobiernos se verán obligados a regular y encauzar el tráfico aéreo que desbordará a los actuales. En tan venturoso día surgirán líneas y enlaces que ahora no auguramos y veremos competencias que hoy se juzgan imposibles. Será amplificada la sorpresa que hoy nos da el auto en su lucha con el tren. El barco, el ferrocarril y el ómnibus se debatirán en un crujir de dientes contra el avión, y los Gobiernos acudirán en auxilio de una economía establecida sobre las bases actuales imponiendo a la Aviación trabas, gabelas, coerciones. Todo será inútil; una nueva economía responderá a la nueva era del transporte, y solo restará a los Gobiernos pasarse al bando del vencedor y crear un cuerpo de vigilantes del tráfico aéreo y regular su disfrute ..."*.



César Gomez Lucia, a la izquierda de José Maria Ansaldo Vejarano (con mono blanco), delante de un Fokker F.VII/3m de CLASSA (Centro de Documentacion de AENA).

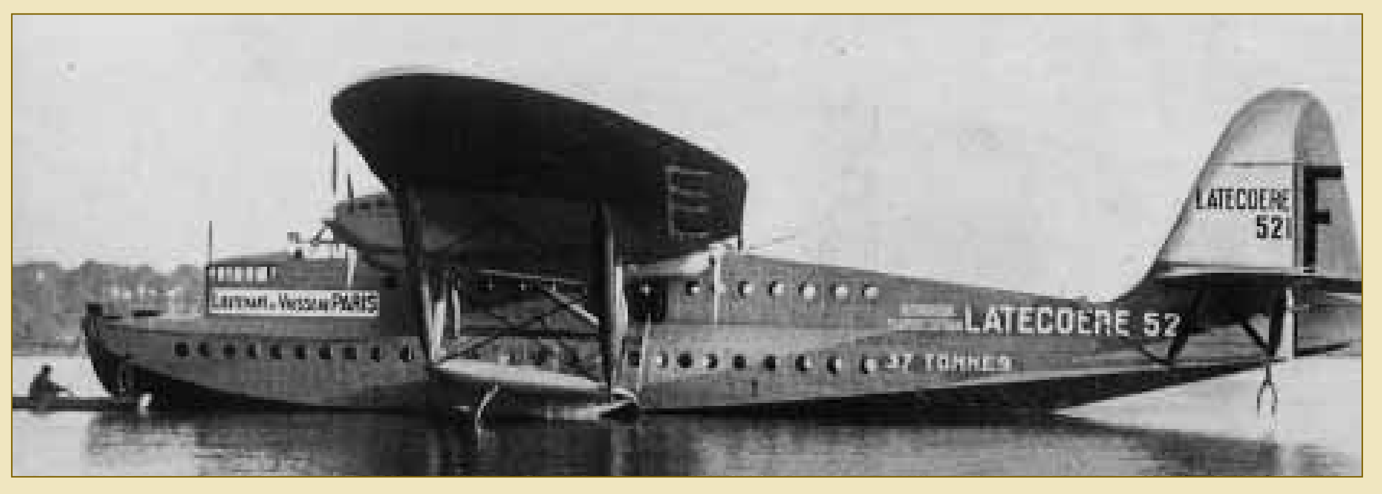
Y tras de esa vibrante introducción el transporte aéreo español alcanzaba el protagonismo: *"Entrado ya en el caso de España, las razones políticas marcan bien claramente sus líneas: serán aquellas que tiendan a afirmar y robustecer su situación geográfica"*. En base a ese criterio, Gómez Lucía identificaba las líneas que unirían la península con sus provincias insulares y una línea dorsal que uniría los Pirineos con el Estrecho de Gibraltar. Se planteaba el salto a América del Sur, pero lo fiaba para más lejos en el tiempo y esbozaba como paso previo *"cuidar los aeródromos de Bojador, Villa Cisneros y la Agüera para el día de mañana"*.

El salto de los Pirineos sería la siguiente fase y a tal fin fijaba en Marsella el punto de conexión con la red europea: *"La línea de Madrid a Barcelona hemos demostrado en esta revista que es la de clientela más fija en toda Europa y es una de las de buen rendimiento. Su prolongación a Marsella sería un éxito"*.

EL HIDROAVIÓN COMERCIAL

En el número 35 de la Revista, correspondiente al mes de octubre de 1943 Felipe Lafita Babio, entonces Director del INTA, dentro de un artículo de alto nivel técnico intitulado "Las posibilidades del hidroavión transatlántico", examinaba las características que debería tener una aeronave transatlántica de gran capacidad con el objetivo de mostrar las ventajas del hidroavión frente al avión terrestre en ese caso particular. La conclusión fundamental era que una aeronave de 11.000 kg de carga de pago tendría 136 toneladas métricas de peso de despegue y una envergadura de orden de los 80 m (análoga a la del actual A380) –las cargas alares de la época eran del orden de la tercera parte de las actuales–, lo que limitaría su empleo en aeródromos terrestres, tanto por sus dimensiones como por sus actuaciones en despegue y aterrizaje.

La solución que proponía era hidroavión, que estaría a salvo de esas limitaciones. Lafita lo dejaba patente en el vibrante epílogo de su artículo: *"Todas las razones expuestas obligan a que nosotros, españoles, dirijamos, como en tiempos pasados, por un momento nuestra mirada al Atlántico, y sin pensar en imitar a otros países, cuya situación respecto a él es muy distinta, comencemos a trabajar para la construcción de hidroaviones de gran tonelaje, ya que el tiempo que ahora perdamos será de muy difícil recuperación. De este modo habremos conseguido ser los primeros en realizar el enlace normal de pasajeros a través del Atlántico con nuestros hermanos de raza, como lo fuimos en su travesía, tanto marina como aérea, lo que llenaría de satisfacción tanto a ellos como a nosotros".*



HIDROAVION LATÉCOERE 528, ACTUALMENTE EN PRUEBAS, DESTINADO AL SERVICIO TRANSATLANTICA. SE LE ASIGNA UNA VELOCIDAD MAXIMA DE 262 KILOMETROS POR HORA Y 230 DE CRUCERO. CON 30 PASAJEROS, SE LE SUPONE UN RADIO DE ACCION DE 5.000 KILOMETROS. PESA EN VADO 17.750 KILOGRAMOS, Y CARGA 19.250 KILOGRAMOS. SUS DEPOSITOS DE GASOLINA TIENEN CAPACIDAD PARA 24.000 LITROS. CONSTRUCCION DE DURALUMINIO, EXCEPTO EL REVESTIMIENTO DE LOS EXTREMOS DE LAS ALAS, QUE ES DE TELA. LLEVA SEIS MOTORES HISPANO-SUIZA 12 YBRS., REFRIGERADOS POR AGUA, CUYA POTENCIA MAXIMA TOTAL ES DE 5.340 CV.

biertos por el transporte aéreo. Es más, la lista de artículos que tuvieron a la aviación civil como protagonista a lo largo de estos 75 años ha sido amplia, con la circunstancia añadida de que relevantes personajes de la aviación y la industria de España fueron autores de una parte de ellos.

A César Gómez Lucía le cupo el honor de inaugurar la presencia del transporte aéreo en las páginas de la Revista. En 1932, su primer año de publicación, desgranó en cuatro artículos las claves del transporte aéreo de la época y de su implantación en España. Nadie mejor que Gómez Lucía podía hacerlo. Era profesor de la Escuela Superior Aerotécnica desde 1930 en la asignatura de Aeronáutica Comercial y Líneas Aéreas y, en 1929, había sido nombrado Inspector Delegado del Gobierno en CLASSA (Concesionaria de Líneas Aéreas Subvencionadas, S.A.) para convertirse en marzo de 1930 en su Gerente. En curiosa coincidencia LAPE (Líneas Aéreas Postales Españolas) se constituyó mediante Ley del 8 de abril de 1932, el mismo mes del nacimiento de la Revista, y Gómez Lucía pasó a ser su Director General.

En los años treinta la industria aeronáutica estadounidense, impulsada por la creciente demanda de las compañías aéreas de su país, se colocó al frente del progreso de los aviones comerciales e impuso el avión metálico en detrimento del avión de madera. El Boeing 247, volado por vez primera el 8 de febrero de 1933, cambió los estándares de la aviación comercial. Enseguida siguieron sus pasos los Douglas DC–2 (1934) y DC–3 (1935).

La Revista no fue ajena a todo ello, y algunos artículos trataron en detalle la actualidad de la aviación civil estadounidense y sus aeronaves. El Boeing 247 y el Curtiss Condor fueron examinados en el número 21 de la Revista (diciembre de 1933) y el Douglas DC–2 fue descrito minuciosamente en el número 36 (marzo de 1935), en las vísperas de la entrega a LAPE de ese modelo de avión que tuvo lugar en el mes de mayo. Fue sin duda el artículo "El avión actual de transporte en los Estados Unidos" del veterano colaborador de la Revista Felipe Ezquerro el que, desde las páginas del número 29 (agosto de 1934), mejor mostró la actualidad y las expectativas de los fabricantes estadounidenses de aviones comerciales.

La primera etapa de la Revista concluyó con su "primer" número 52, de

julio de 1936. Por ello sus páginas no pudieron dar cuenta de la aparición del primer avión comercial presurizado, el Boeing 307 Stratoliner (1938). Era demasiado pronto aún, y el Stratoliner no cosechó un éxito comercial, pero el progreso continuaba imparable y una nueva generación de aviones, liderada por el DC–4 y el Lockheed L–49 Constellation, estaba en las cadenas de montaje cuando estalló la Segunda Guerra Mundial y frenó bruscamente el desarrollo del transporte aéreo. A cambio el DC–3, el DC–4 y el Constellation –bastante más los dos primeros– se convirtieron en pilares del transporte aéreo militar durante el período bélico.

Cerrado el forzoso paréntesis impuesto por la Guerra Civil Española, tras de la creación del Ministerio del Aire el 8 de agosto de 1939 y del Ejército del Aire el 7 de octubre siguiente, la Revista se convirtió en un órgano oficial de este ejército cuya segunda etapa se inició a partir de un nuevo número 1 fechado en diciembre de 1940. Ello impuso una mayor dedicación a las cuestiones militares, como no podía ser de otra manera, pero como se dijo antes, sin olvidar nunca a la aviación civil.



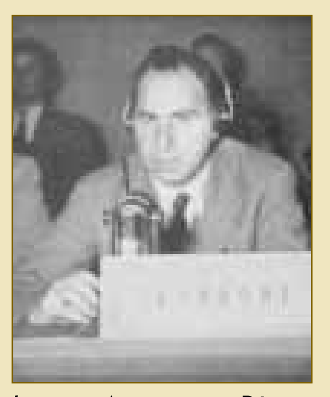
Un Lockheed «Constellation» de la T.W.A. en vuelo.

Cómo sería el transporte aéreo una vez que la guerra mundial concluyera fue un tema internacional de debate en la primera mitad de los años cuarenta al que, desde luego, la Revista no permaneció ajena. El hidroavión comercial se había hecho

LAS DIRECTRICES DEL FUTURO AVIÓN DE TRÁFICO SEGÚN LUIS DE AZCÁRRAGA

Su artículo del mismo título publicado en julio de 1944 se iniciaba con un amplio resumen de la evolución histórica de la aviación comercial, con especial enfoque en el caso de una Alemania inmersa en las consecuencias del Tratado de Versalles, donde dedicaba glosas muy elogiosas a personajes como Hugo Junkers que –afirmaba– dieron lo mejor de sí mismos en pro del progreso de la Aviación. Más adelante entraba en el análisis de los aviones y la organización que deberían acometer la reconstrucción del transporte aéreo internacional tras el fin de un conflicto bélico mundial que ya se veía cercano.

"Con el final de la guerra –decía Luis de Azcárraga– *comenzará la busca de una organización nueva del tráfico; pero no es de suponer que se encontrará inmediatamente la forma definitiva. El futuro tráfico internacional es un problema político en el más alto grado. Hay que contar primero con el período de armisticio y ocupación militar, durante el cual el espacio aéreo será dominado por las organizaciones militares. Sólo cuando se consoliden las fronteras definitivas podrá pensarse en un Reglamento Internacional de Derecho Aéreo".*


Luis de Azcarraga Pérez-Caballero (Centro de Documentacion de AENA).

Y continuaba indicando que *"el primer problema técnico es el reparto de líneas y obligaciones entre los diversos países a quienes afecten las rutas aéreas. Aún permitiendo, como es lógico, que cada Estado maneje sus propias líneas interiores, quedará el problema de ligar entre sí los centros de dispersión del tráfico continental".*

"El segundo problema es el de conocer el grado de intervención estatal que conviene. No basta para contestar a esto con conocer el régimen político del país". Y aquí confrontaba los casos de Estados Unidos y el Reino Unido y el intervencionismo de los estados en las compañías, haciendo notar que en ciertos países se notaba la tendencia a la desaparición de los subsidios en las líneas de pasajeros y que probablemente se generalizaría. *"Es más que probable que el límite de los compromisos oficiales sea la indemnización por transporte aeropostal".* Azcárraga consideraba que *"salvo algunos servicios realmente estatales, en los que* [la rentabilidad] *sea beneficio público –independientemente del costo– mantener un enlace, por ejemplo entre la metrópoli y las colonias, o entre un dominio continental y las islas adheridas, los demás servicios deberán responder a un criterio económico de rentabilidad. Entramos así en la tercera y cuarta cuestión técnica: el tipo de avión de transporte y la infraestructura necesaria".*

Felipe Lafita había abogado antes por la conveniencia del hidroavión transatlántico. Azcárraga se planteaba también este asunto cuando, más adelante decía: *"Al fijar los tipos de aviones que interesarán en el tráfico comercial futuro, surge como primera cuestión la de saber si para las grandes travesías marítimas serán preferibles los hidroaviones o los terrestres".* Tras mencionar que la experiencia no decía gran cosa porque hasta entonces se habían usado ambos, afirmaba que *"por consideraciones meramente técnicas, parece que el hidroavión será preferible; porque en los grandes tonelajes con que ya se cuenta, su rendimiento es mejor que el del avión terrestre".* Y seguía *"entran además razones de seguridad que apoyan al hidroavión, el cual ha demostrado en los tipos actuales que puede mantenerse largo tiempo en el agua sin riesgo para los ocupantes. Pero independientemente de ello, entra también la conveniencia del tráfico, que en ciertas ocasiones, y por tender a un mejor empalme de líneas, puede hacer preferibles a los aviones terrestres".*

Azcárraga renunciaba a hacer vaticinios y dejaba la solución al problema en manos *"de la economía del tráfico, según la longitud de las líneas".*

CANA Y EL TRÁFICO AÉREO IRREGULAR

En el BOE número 174, de 23 de junio de 1946, vio la luz el decreto que daba luz verde a las entonces llamadas compañías de tráfico irregular. Según él *"se entiende por tráfico aéreo irregular aquel no exclusivamente concedido en la Ley de 7 de junio de 1940 que se efectúe con fines comerciales y sin sujeción a rutas u horarios prefijados, ya sea de pasajeros, de mercancías o de ambas clases, y cualquiera que sea la forma de determinar su precio"*. En su artículo de julio de 1947 Ultano Kindelán definía los objetivos de su compañía, que venían a coincidir con lo que años más tarde sería la definición de una aerolínea del "Tercer Nivel": *"nuestra compañía podría establecer con su especial organización y material, una serie de «líneas de alimentación» entre los núcleos de población aislados actualmente por vía aérea y las cabeceras o terminales de las líneas regulares"* y de paso mandaba un intencionado mensaje al escribir que su empresa aspiraba a alcanzar *"la anhelada meta de que las subvenciones aportadas hasta ahora para la consecución de un tráfico aéreo regular por todos los contribuyentes españoles repercutan en beneficio de todos aquellos y no recaigan exclusivamente sobre una privilegiada minoría residente en alguna de las escasas cabeceras de líneas regulares"*.

Kindelán no eludía mencionar los problemas con los que había tropezado a la hora de fundar CANA, *"El primero y fundamental ha sido para nosotros el estudio de unas tarifas que, siendo lo suficientemente reducidas para resultar aceptables al público en general, sean al mismo tiempo soportables para la capacidad económica de la Compañía. Después de profundos estudios teóricos y estadísticos de comparación con otros tipos de transporte, y del índice de riqueza individual nacional, se llegó a la conclusión de que el mercado mejor y más amplio se encontraría con una tarifa normal de una peseta por pasajero y kilómetro recorrido"*.

Kindelán daba en su artículo un repaso a la estructura organizativa y de costes de la compañía, que ya había intentado ampliar su flota adquiriendo unos Miles M.57 Aerovan, pero el epílogo de su artículo era inquietante: *"El material, y gracias a la puntualidad demostrada en el cumplimiento de sus compromisos por la casa constructora (Miles Aircraft, Ltd.), se halla en su totalidad en España. Sin embargo, y desgraciadamente, no está todavía en condiciones de explotación, ya que debido a dificultades difíciles de comprender, no se ha logrado resolver todavía complicadas formalidades relacionadas con los permisos de importación. A pesar de ello, seguimos optimistas, y estamos convencidos de que en fecha próxima estas dificultades han de someterse a la nueva fe aeronáutica"*.

Pero el optimismo de Kindelán no se tradujo en un resultado positivo: CANA se vio obligada a cesar sus actividades el 30 de diciembre de 1949 acuciada por los problemas financieros.



«Siebel».- Bimotor capaz para ocho pasajeros y tres tripulantes. Motores Argus de 390 cv. Velocidad comercial, 250 kms/h. Radio de accion practico, 1.200 kms.

un hueco tras el fallido ejemplo del Dornier Do.X de 1929 y su ejemplo, a una escala más reducida y asequible para el estado del arte de la época, lo habían seguido en Estados Unidos los Sikorsky S–42 (1934), Boeing 314 (1938) y Martin 130 (1935), mientras en el Reino Unido el Short Empire (1936) había supuesto una excelente contrapartida europea. En tales circunstancias, el futuro transporte aéreo transoceánico tenía dos candidatos, el avión terrestre y el hidroavión, con sus partidarios y detractores.

Ese debate estuvo presente en las páginas de la Revista durante aquellos años. Felipe Lafita Babio, ex–jefe de los Servicios Técnicos de la Aviación Nacional durante la Guerra Civil, coronel del Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos del Ejército del Aire y Director del INTA desde su fundación en 1942, en su calidad de Ingeniero Aeronáutico e Ingeniero Naval, trató ese debate en varios artículos desde las páginas de la Revista, decantándose por el hidroavión.

En ese contexto no sólo los aviones eran objeto de controversia, también era objeto de análisis y discusión cómo debería ser estructurado el transporte aéreo cuando la venturosa noticia del fin de las hostilidades llegara. Las páginas de la Revista acogieron diversas opiniones al respecto. Luis Tapia Salinas, capitán auditor del Ejército del Aire, cerraba un breve pero documentado artículo intitulado "El pasado y futuro de la Aviación mercante" aparecido en el número 52 de la Revista (1945), con una frase profética: "las perspectivas futuras del transporte aéreo permitirían afirmar que el siglo XX es el de la Aviación al igual que se dijo del siglo XIX que era del Ferrocarril".

El más detallado de todos los análisis publicados en aquella época en la Revista acerca de la nueva aviación comercial que debería surgir a la conclusión de la guerra mundial, vino de la mano del entonces teniente coronel Ingeniero Aeronáutico Luis de Azcárraga Pérez–Caballero, en el extenso artículo de 11 páginas publicado en el número 44 de julio de 1944, "Las directrices del futuro avión de tráfico".

Concluyó la Segunda Guerra Mundial y el transporte aéreo comercial creció raudamente. El hidroavión perdió enseguida la partida ante el avión terrestre. Fue preciso echar mano en primera instancia de aviones sobrantes de las fuerzas aéreas. En algunos casos, como en el británico, se adaptaron bombarderos para uso civil antes del fin de la conflagración, pero en general los primeros pasos del nuevo transporte aéreo vinieron precisamente de la mano de los ya mencionados DC–3, DC–4 y Constellation, lo que sentó las bases para un monopolio estadounidense en los aviones comerciales que duró largo tiempo. Las industrias de Estados Unidos pronto pusieron manos a la obra en la creación de nuevas generaciones de aviones comerciales y Felipe Ezquerro, en el número 65 de la Revista, de abril de 1946, ocupó ocho pá-



DELEGADOS ESPAÑOLES EN LA CONFERENCIA DE CHICAGO DE 1944. JUNTO A LA PUERTA DEL AVION CÉSAR GOMEZ LUCIA; SEGUNDO DESDE ABAJO LUIS DE AZCARRAGA PÉREZ–CABALLERO (CENTRO DE DOCUMENTACION DE AENA).



EL NUEVO AVION CANADIENSE DE REACCION AVRO C-102 ES EL PRIMER APARATO DE PASAJEROS EQUIPADO CON MOTORES DE REACCION CONSTRUIDO EN AMÉRICA. CAPAZ DE TRANSPORTAR 50 PASAJEROS A UNA VELOCIDAD DE CRUCERO DE 660 KM/H, HA SUBIDO A 2.000 METROS DE ALTURA EN 59 SEGUNDOS DURANTE EL CURSO DE UN VUELO DE PRUEBAS.

ESPAÑA, LA OACI Y LA POLÍTICA AÉREA INTERNACIONAL

Qué efecto tuvo para el desenvolvimiento de las relaciones aéreas internacionales de España y el desarrollo de su aviación comercial su exclusión temporal de la OACI? ¿Se consiguió realmente aislar a España del tráfico aéreo mundial? En su artículo de la edición de julio de 1950, Luis Tapia Salinas daba respuesta negativa a ambas preguntas y la causa primera era que *"la Geografía y la Historia no pueden improvisarse y, pese a todos los fundamentos de orden político, la posición de España en el cuadro de las rutas aéreas internacionales no es susceptible en modo alguno de desconocerse u olvidarse"*.

"Parecía consecuencia lógica y obligada –explicaba el autor– *que, decretada la expulsión de España de la OACI, los Estados miembros de la misma, y muy especialmente los que votaron a favor de dicha medida, se abstendrían de entablar relaciones con aquella en materia aérea. Pero en política, y éste es al fin y al cabo el alcance de tal resolución, todo está al parecer permitido, y aquellos países que para sus conveniencias consideraron precisa una colaboración aérea con España, se apresuraron a concertar convenios o acuerdos, poniendo en práctica algunos de ellos el viejo y clásico refrán de «una vela a Dios y otra al Diablo», que les asegurasen la utilización de nuestras instalaciones aéreas y les proporcionaran incluso en algunos casos el flete preciso en pasajeros y mercancías para completar la capacidad de sus aviones"*.

Luis Tapia Salinas explicaba en su artículo que todas las instalaciones aeronáuticas españolas estaban a la disposición de cualquier compañía, con independencia de su nacionalidad. Estados Unidos había liderado la operación política que excluyó a España de la OACI, pero en una larga lista de compañías aéreas internacionales que, en los años de aislamiento, tenían establecidas rutas con escala en España, figuraban TWA y Pan American, las dos compañías de bandera estadounidenses.

De hecho, en las páginas de noticias de aquella edición de julio de 1947 se daba cuenta de la firma en Washington D.C. el 23 de junio del Convenio Aéreo entre España y los Estados Unidos y de la firma, el 20 de julio, de sendos acuerdos con el Reino Unido y Holanda de corte análogo. Por insólito que pudiera parecer, eso sucedía con España todavía aislada por la ONU y expulsada de la OACI.



El director general de Aviacion Civil durante la asamblea en que fue elegida España.

El autor concluía expresando su confianza en que en un día no muy lejano España volvería con pleno derecho al concierto aéreo mundial, y lo hacía así en base a dos argumentos: *"el apartamiento de España de la OACI y, en su consecuencia, de la colaboración aérea internacional, no ha supuesto en modo alguno un infranqueable obstáculo para nuestro desarrollo aeronáutico y la actitud y conducta de España desde el punto de vista aéreo no es, en modo alguno, merecedora de la persistencia de tal medida"*.

Y no se equivocó: once meses más tarde España era el miembro número 21 del Consejo de la OACI.



El «Rotodine» despega verticalmente el dia de su primer vuelo en White Waltham (Inglaterra). Despega como un helicoptero y vuela hacia delante como un avion normal. Dispone de unas cortas alas y dos motores turbo-hélice que le permiten alcanzar una velocidad de 280 kilometros por hora.

ginas con un magnifico y detallado repaso a las actividades de aquellas.

Por otra parte, como augurara Luis de Azcárraga en julio de 1944, la aviación civil había dado ya los pasos precisos para organizarse tras la guerra incluso antes de que ésta concluyera. El 7 de diciembre de 1944 se firmó el Convenio de Chicago por parte de los representantes de 52 países, quedando pendiente su sanción por parte de otros Estados. El instrumento de la ratificación española al Convenio de Chicago fue publicado en el BOE de 24 de febrero de 1947. La OPACI (Organización Provisional de la Aviación Civil Internacional) quedó establecida por el Convenio y fue de vida efímera, desde el 6 de junio de 1945 hasta el 4 de abril de 1947, fecha esta última en que pasó a ser la OACI, la cual se convirtió en agencia especializada de la ONU en octubre de ese mismo año.

LOS PROBLEMAS DEL TRANSPORTE A REACCIÓN

Aún admitiendo que la nueva generación de aviones ha de tener una vida limitada, de un orden no muy superior quizá a los quince años, como corresponde a aeronaves que vuelan en el límite de Mach 0,9 y que, en consecuencia, no podrán introducir mejoras importantes en su velocidad, es un hecho cierto que [los reactores comerciales] *nos plantean problemas que exceden del ámbito a que nos tenían acostumbrados los aviones de émbolo".* En su artículo publicado en el número 217 de la Revista, el teniente coronel Fernández Quintanilla se hacía eco de la inquietud despertada entre las compañías aéreas por la llegada de los reactores comerciales, lo que por cierto no impedía el crecimiento de las listas de encargos de los fabricantes. En la fecha de publicación del artículo Boeing sumaba ya 188 encargos del 707 y Douglas contabilizaba 132 del DC–8. La propia Iberia adquirió tres DC–8–50 el 1 de octubre de 1959.

"Es posible que [los fabricantes] *hayan cometido realmente una imprudencia al tratar de forzar la carrera de los reactores y que ni las ayudas a la navegación y demás dispositivos de superficie, ni la estructura económica de las empresas se hallen aún suficientemente preparadas".*

A pesar de tales reservas, el autor estimaba que si en efecto había imprudencia en la supuesta llegada prematura de los reactores comerciales, tal vez formaba parte de la naturaleza intrínseca de la industria del transporte aéreo *"que va ganándose a si mismo constantemente sus propias etapas".* Sea como fuere la competencia obligaba a las compañías –de bandera– a ofertar lo más moderno, los reactores comerciales, y el autor consideraba que los importantes desembolsos necesarios para adquirirlos eran un problema serio para aquellas. Por ello hacía un detallado recorrido por las posibilidades de financiación de las compras de nuevos aviones.

"Todas las empresas humanas realmente ambiciosas y de lejanas metas han de pasar por estos dolores de crecimiento característicos de la pubertad –afirmaba el teniente coronel Fernández Quintanilla–. *Con los reactores comienza pues una época. Y con ellos termina también toda otra época ... en la que ningún país quería quedarse rezagado por razones de prestigio. Razones que el día de mañana pudieran muy bien llevar a una situación de desprestigio".* El vaticinio del teniente coronel Fernández Quintanilla se hizo realidad de alguna manera cuando el Airline Regulation Act, aprobado por el Congreso de Estados Unidos el 24 de octubre de 1978, supuso el principio del fin para el tradicional concepto de las "compañías de bandera".



EL PRIMER BOEING 707 DESTINADO A LA AVIACION COMERCIAL, SALE DE LAS INSTALACIONES DE LA CASA CONSTRUCTORA, DISPUESTO PARA LOS VUELOS DE PRUEBAS.

EL AVIÓN SUPERSÓNICO DE TRANSPORTE EN LA REVISTA

La traducción de un artículo publicado por S. T. B. Cripps en The Aeroplane, aparecida en el número 200 de la Revista, de julio de 1957, bajo el título de "Algunos problemas del transporte supersónico", inauguró la lista de los artículos que sobre ese tema vieron la luz en sus páginas. En realidad el título era un tanto engañoso, porque el único problema tratado en el trabajo de Cripps era el que padecerían los viajeros por mor de los fuertes cambios horarios debidos a la velocidad. *"Antes de afirmar que viajar en un avión que vuele a 3.000 millas por hora ofrece alguna ventaja* –decía en el epílogo–, *es preciso proceder a una evaluación completa de todas las circunstancias que concurren en dicho vuelo".*

Resultaba evidente que el auténtico problema de un avión supersónico de transporte era el tecnológico en aquel final de los cincuenta. Y otro artículo traducido, aparecido en el número 222 de mayo de 1959, firmado por Sir George Gardner, entonces Director del Royal Aircraft Establishment británico, bajo el título "Posibilidades del transporte aéreo del futuro", ya entraba en tan significativo apartado, dedicando atención especial al apartado de los costes, con un inciso donde explicaba la necesidad de reducir la resistencia parásita mediante el control de la capa límite, lo que sólo sería posible con un complejo –y costoso– programa de experimentación, porque su aplicación en *"un aparato turborreactor destinado a transportar una carga útil de 40.000 libras en un viaje transatlántico de una longitud teórica de 3.000 millas náuticas deberá reducir los gastos netos de explotación en un 15%, suponiendo el mismo coste inicial y los mismos gastos de mantenimiento por libra de peso de la estructura aérea".*

En el número 231, correspondiente a febrero de 1960, aparecía un conciso artículo intitulado "Amsterdam–Nueva York en 116 minutos", que era la transcripción de una conferencia dictada por el Dr. Hall Hibbard en Delft (Holanda). Allí se examinaba la problemática del avión supersónico de transporte desde el apartado de la propulsión. En una primera etapa se contemplaba la propulsión convencional con turborreactores y profetizaba que *"un transporte a velocidad de crucero de un número de Mach 3,0 ó 3,5 capaz de volar desde Nueva York a Amsterdam en 116 minutos será la próxima hazaña de la aviación comercial".* Incluso fijaba la fecha de disponibilidad de tal avión para el servicio comercial en 1965 *"si los planes actuales se llevan a efecto".* Si en lugar de propulsión convencional se pasara a emplear turboestatorreactores, en el estado del arte de la época podía preverse que ese tipo de motor permitiría la posibilidad de *"un transporte claramente atractivo, comercial, capaz de desarrollar números de Mach por encima de 5,0".*

En diciembre de aquel mismo año, en el número 241 de la Revista, bajo el título de "El viaje supersónico", se publicaba la traducción de un artículo sin firma aparecido en el The Times Survey of British Aviation. El Concorde ya estaba en una fase avanzada de definición, y en consecuencia allí se daba un cierto protagonismo a un avión de velocidad de crucero comprendida entre Mach 2,0 y 2,5, porque era el límite máximo para poder emplear eficientemente turborreactores de flujo único convencionales y aleación ligera de aluminio en la estructura, en otras palabras, los principios básicos que rigieron el diseño del supersónico franco–británico.

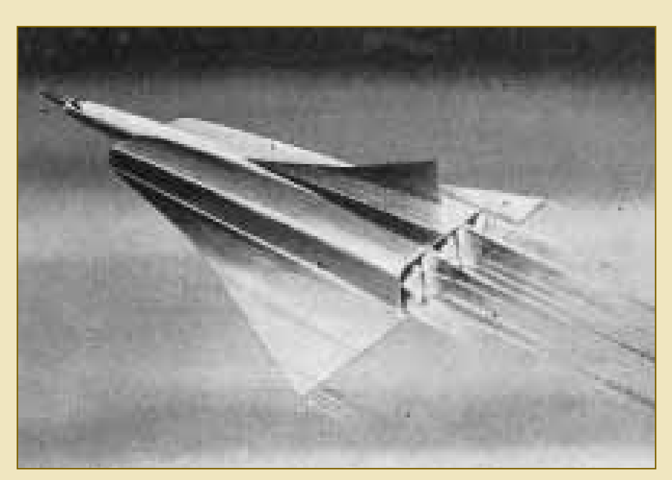
La redacción del artículo denotaba una cierta desconfianza de sus autores sobre la viabilidad de ese concepto, y por ello mencionaban una solución más modesta, atribuida a B. S. Shenstone, ingeniero jefe de la compañía British European Airways (BEA), consistente en una aeronave de Mach 1,2–1,4. A destacar que incluso a pesar de lo modesto de sus objetivos, el calendario de tal proyecto era mucho más pesimista que el del Dr. Hibbard –y por tanto más acorde con la realidad práctica que luego se revelaría–: *"El avión de líneas aéreas de número de Mach 1,2 a 1,4 podría ser proyectado hoy y estar funcionando antes de transcurridos diez años".*

Poco después, en el número 245 de abril de 1961, aparecía la traducción de un artículo publicado por Guy Roberty en Air Revue bajo el título "El transporte supersónico y sus problemas". En su primera parte hacía algo de historia y recordaba que en 1955 Lockheed lanzó la idea del avión de transporte supersónico, mostrando unos diseños preliminares de aviones de Mach 2 que podrían estar en servicio en 1963. Esa intentona falló, pero creó un estado de opinión que el autor resumía diciendo que *"del lado de los utilizadores, las opiniones están repartidas entre el núcleo de los pioneros, que se felicitan de un nuevo reto, y el de los científicos, técnicos y economistas, que predican la moderación".*

Roberty continuaba indicando que el avión supersónico de transporte fue tema de debate en la XII Asamblea General de la OACI y dio origen a un documento de la Organización que vio la luz en agosto de 1960. La IATA también reaccionó y, según palabras de su presidente, Sir William Hildred, al respecto de los aviones supersónicos de transporte el objetivo de la Asociación era *"asegurarse de que si nos pasamos a lo supersónico obtendremos lo que necesitamos y no lo que los constructores puedan tener para ofrecernos".*

El auténtico valor del artículo de Guy Roberty era que por primera en las páginas de la Revista se entraba en detalle en la problemática tecnológica del avión supersónico de transporte e incluso se analizaban las posibles implicaciones del ruido de los motores y del estampido sónico.

El artículo "El avión de transporte supersónico" publicado en el número 288 de noviembre de 1964 tenía como autor a R. L. Bisplinghoff, bien conocido para los que cursaron estudios de Ingeniería Aeronáutica y utilizaron en la asignatura de Aeroelasticidad su libro sobre esa materia. Se trataba de la traducción de un artículo publicado en Scientific American, donde se reseñaban las actividades de la NASA en apoyo del programa del avión supersónico de transporte estadounidense (SST) que, por cierto, dentro de ese organismo era referido como SCAT (Supersonic Civil Air Transport). Siguiendo la especificación de en su día impuso la FAA como gestora del programa, la velocidad de diseño del SCAT era de Mach 3. Se recordará que desde el punto de vista puramente técnico, fue esa velocidad la principal causante de los problemas que dieron al traste con el supersónico estadounidense.



EL AVION SUPERSONICO ERA EL PROTAGONISTA DE UNA DE LAS POSIBLES TENDENCIAS DELA EVOLUCION DEL TRANSPORTE AÉREO.

El artículo más completo y extenso de la Revista sobre el tema que nos ocupa vio la luz en dos partes, en los números 435 y 436, de febrero y marzo de 1977, un año después en números redondos de la entrada en servicio del Concorde. Bajo el título de "El avión supersónico comercial", su autor era otro ilustre colaborador de la Revista, Martín Cuesta Álvarez. Empleaba la primera parte en presentar toda la problemática técnica implicada en el desarrollo de los aviones supersónicos de transporte y en la segunda parte trataba el apartado de los motores y describía tanto el Concorde y el soviético Tu–144 como los otros proyectos que no llegaron a ver la luz, empezando por el SST estadounidense cancelado en marzo de 1971.

CONVAIR 340 EN VUELO.

Luis de Azcárraga, que el 4 de septiembre de 1939 había sido nombrado subdirector de Meteorología del Ministerio del Aire, pasó a ser más tarde director general de Protección de Vuelo y, con la ratificación del Convenio de Chicago por España, se convirtió en uno de sus Delegados ante la OPACI/OACI. Su prominente posición se tradujo a efectos de la Revista en seis artículos publicados entre 1945 y 1948 donde repasaba el Convenio de Chicago, la evolución del transporte aéreo y los sistemas de navegación aérea de la época en sus vertientes civil y militar.

Si en el ámbito internacional la Postguerra desencadenó una febril actividad en cuanto a la reconstrucción del transporte aéreo internacional, en España también supuso algunos acontecimientos significativos. El número 71 de la Revista, de octubre de 1946, daba la noticia de la inauguración de la línea España–Argentina a cargo de un DC–4 que había partido de Barajas el 22 de septiembre y retornó el 6 de octubre. El 11 de enero de 1947 comenzaba sus operaciones CANA (Compañía Auxiliar de Navegación Aérea, S.A.) con un bimotor Siebel Si–204A al que se unió enseguida una avioneta



TUPOLEV 114

biplaza Auster. Su Consejero Delegado era Ultano Kindelán Núñez del Pino, quien en el número 80 de la Revista, de julio de 1947, publicó el artículo “Tráfico aéreo irregular” con su compañía como protagonista, donde profetizaba acerca del que años más tarde sería el mal llamado “Tercer Nivel”. Finalmente el 18 de febrero de 1948 se fundaba en Bilbao Aviación y Comercio, Aviaco.

La Revista no fue ajena a los nuevos horizontes que se abrían para la aviación comercial española y en dos detallados artículos editoriales publicados en las ediciones de abril y junio de 1947 vio la luz un análisis muy completo de su pasado, presente y futuro. César Gómez Lucia, entonces Director Gerente de Iberia, desglosaba y explicaba los resultados de la compañía Iberia durante el ejercicio 1947 en un artículo publicado en el número 93, de agosto de 1948.

Esas positivas noticias contrastaban fuertemente con la situación española en el panorama internacional, que se había complicado notablemente cuando la Asamblea General de la ONU decretó el aislamiento de España el 12 de diciembre de 1946. Como consecuencia el 13 de mayo de 1947 fue expulsada de la OACI, pero dado que para que ello fuera efectivo se precisaba la ratificación de la decisión por las dos terceras partes de las naciones miembros de la organización –un proceso que se anunciaba casi interminable–, las cosas discurrieron por curiosos derroteros. Luis Tapia Salinas, en su artículo “España, la OACI y la política aérea internacional” publicado en el número 116 de julio de 1950, galardonado por añadidura con un segundo premio del Sexto Concurso de Artículos, reseñaba de manera clara y brillante las realidades de aquel lamentable episodio de nuestra historia.

Casi cuatro años más tarde, el 4 de noviembre de 1950, la ONU levantó su veto a España. Como consecuencia de ello España reanudó de inmediato sus relaciones con la OACI. La Revista, en su número 121 de diciembre de 1950 informaba de que entre el 14 de noviembre y el 13 de diciembre una delegación española formada por Tomás Súñer, subsecretario de Economía Exterior y Comercio, el coronel Rafael Martínez de Pisón, director general de Aviación Civil, y el teniente coronel Luis de Azcárraga Pérez–Caballero, que seguía siendo director general de Protección de Vuelo, participó en las actividades de la organización en Montreal. España fue elegida como el miembro número 21 del Consejo de la organización en la quinta Asamblea General de la OACI el 18 de junio de 1951, acontecimiento del que se informaba en el número 127 de la Revista correspondiente a ese mismo mes. España había obtenido en la pertinente votación 29 votos a favor, tres en blanco, dos ausencias y ningún voto en contra.

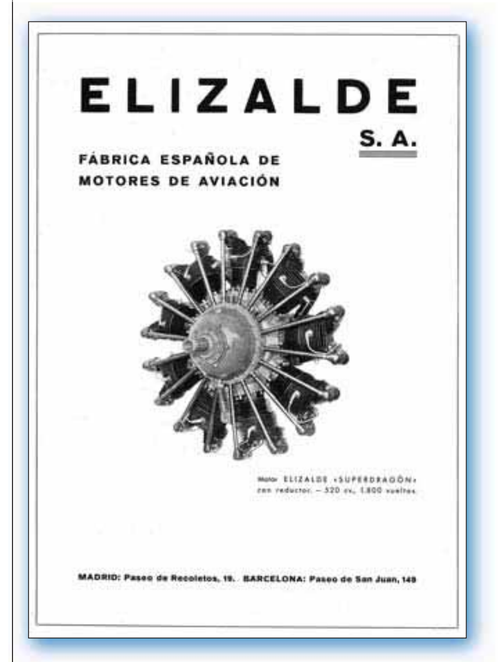
La década de los 50 resultó decisiva para el transporte aéreo nacional e internacional pues su auge fue espectacular. Pronto el avión comercial de reacción hizo acto de presencia y, como no podía ser de otra manera, tuvo su protagonismo en la Revista como lo habían tenido los reactores militares. El Comet había volado por vez primera en julio de 1949 y entró en servicio en abril de 1952, pero sus accidentes producidos por la fatiga y su indispensable modificación, relegaron su “segunda entrada en servicio” como la versión Comet 4 hasta octubre de 1958. El Boeing 707–120 voló en diciembre de 1957 y el DC–8 hizo lo propio en mayo de 1958. Tal vez por el dramático “estreno” del Comet y por el elevado consumo de combustible que entonces tenían los turborreactores, el reactor comercial era visto con cierto recelo, del que se hacía eco el artículo “Problemas del transporte a reacción” del teniente coronel Joaquín Fernández Quintanilla, publicado en el número 217 de diciembre de 1958. El ruido de los reactores comerciales estaba en un segundo plano, pero pronto pasó a convertirse en un obstáculo muy importante, que la Revista ha tratado en varios artículos a lo largo del tiempo.

Aunque en general no es muy conocido fuera de los ámbitos aeronáuticos, la idea del avión supersónico de transporte se empezó a plasmar en forma de documentos y conceptos preliminares a mediados de los cincuenta. Revista de Aeronáutica estuvo presta a presentar en tiempo real las noticias y la evolución de tan significado desafío tecnológico e incluso, en un plausible afán informativo, tradujo artículos de otras publicaciones y los incorporó a sus páginas. La historia del avión supersónico de transporte se cerró –sin fecha prevista de reapertura, por el momento– con la retirada de servicio del Concorde a finales de octubre de 2003. El autor de esta reseña debe citar, llegado este punto, que aportó su grano de arena “a la causa” en cuatro ocasiones con los artículos “MTF, concepto europeo de motor para el próximo SST” (número 644, junio de 1995), “Programa HSR. La historia que se repitió dos veces” (número 685, julio–agosto de 1999), “Concorde, 407 días después” (número 708, noviembre de 2001) y “Concorde, remembranza breve de un avión histórico” (número 728, noviembre de 2003).

La Revista siguió también de cerca el nacimiento de los aviones comerciales de gran capacidad; el Boeing 747, el primero de la saga, fue descrito en las páginas del número 356, de julio de 1970, cuando pasaba por la cota de los seis meses en servicio. Los nuevos aviones comerciales que han ido incorporándose al mercado han tenido cabida en sus páginas según han ido haciendo acto de presencia, algunos examinados con especial detalle, cuales han sido los casos del ATR42/ATR72, el McDonnell Douglas MD–11, los Antonov An–124 y An–225, el Saab 2000 y los Airbus A340 y A380. Incluso la retirada del servicio activo de los legendarios Super Guppy, que fueron decisivos para la «construcción» de Airbus Industrie, tuvo cabida en las páginas del número 665 de julio–agosto de 1997, en un pequeño homenaje que tuvimos el honor de firmar. Huelga decir que es propósito de Revista de Aeronáutica y Astronáutica continuar trayendo a sus lectores puntual reseña del devenir de la aviación civil en continuidad con la tradición de estos 75 años que acaba de cumplir. ■

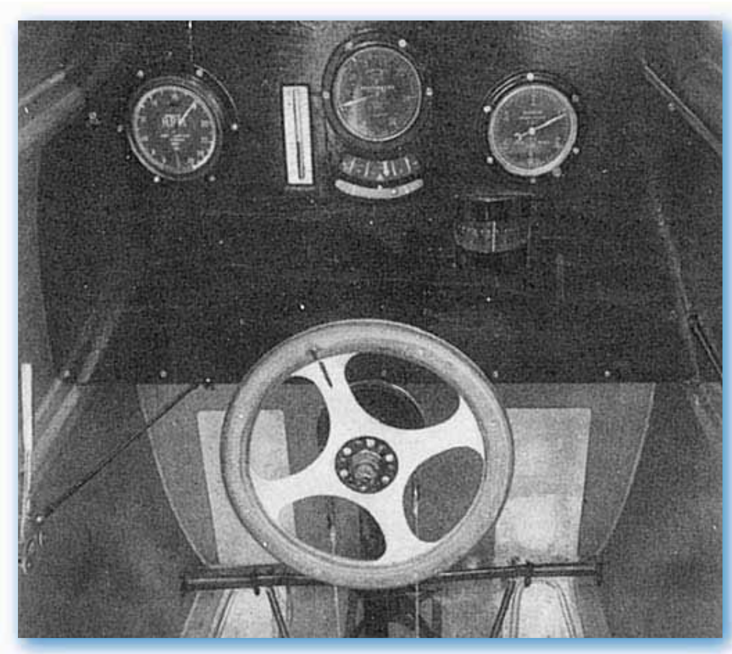
La industria y tecnología aeronáutica reflejada en 75 años de Revista de Aeronáutica

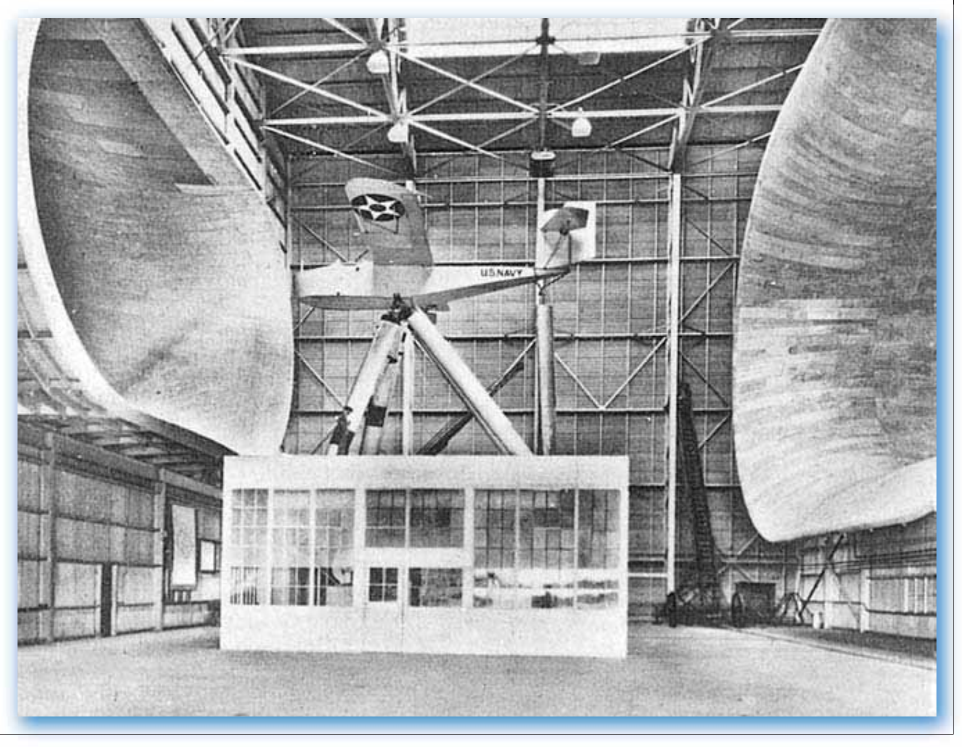
JULIO CREGO LOURIDIO
Teniente Coronel Ingeniero Aeronáutico



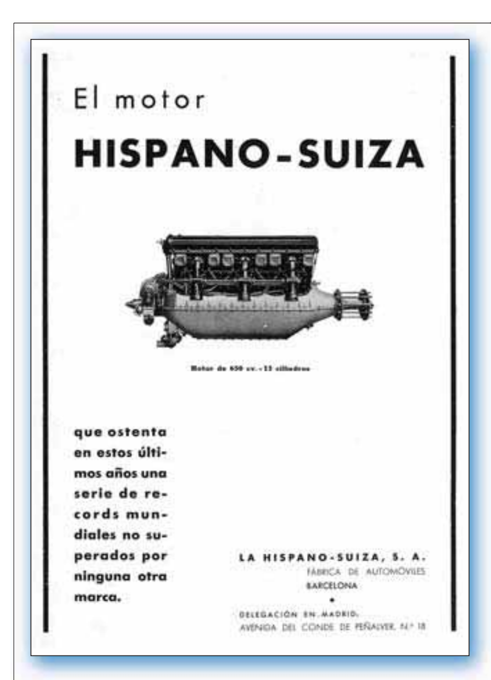
En 1926 empezó la Casa Elizalde preocupándose de dotar a nuestra Aeronáutica de motores enfriados por aire, empezando por estudiar la aplicación de las culatas de bronce aluminio, base de una antigua patente Elizalde. Esta patente preveía la constitución de la parte superior de los cilindros de una aleación de bronce, en sus principios, y luego, de bronces de aluminio, formándose así la cámara de explosión de un material dotado de las mejores condiciones de evacuación del calor. La patente Elizalde hacía innecesario el empleo del acero, con sus consiguientes ventajas en cuanto a peso y permitir relaciones volumétricas y alejando el peligro de detonación. Así nación el famoso motor Dragon.

Desde el comienzo de la aviación se fue consciente de las ventajas que supondría disponer en tierra de un sistema que simulara la cabina del avión y los efectos del vuelo; es el comienzo de los simuladores de avión.





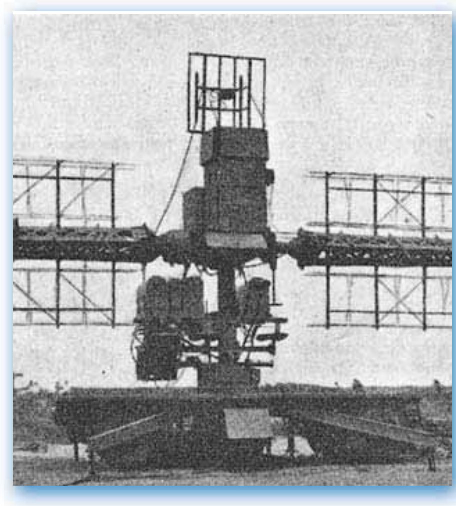
La tecnología aeronáutica ha necesitado desde sus comienzos grandes instalaciones para su desarrollo: Túnel aerodinámico destinado al ensayo de aviones de tamaño real en las bases de la Aviación Naval de los Estados Unidos. El avión actúa sobre una balanza de seis componentes en el centro de una corriente de aire de 9 metros de altura por 18 de anchura y dotado de una velocidad de 180 Km/hora



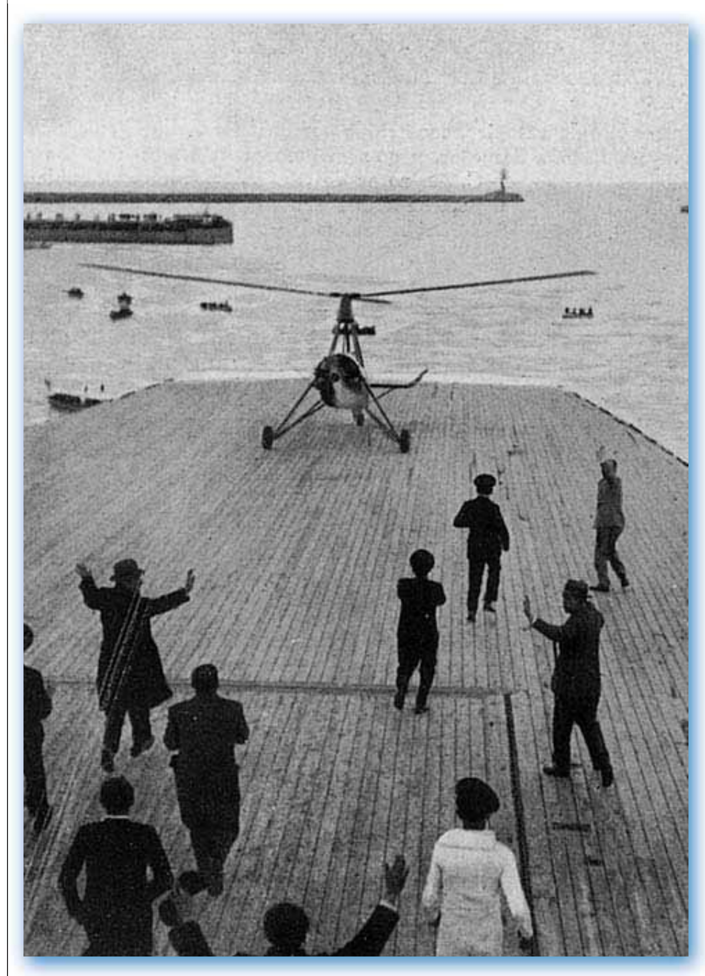


Anuncio del motor Hispano Suiza (Mayo 33), Anuncio de la avioneta CASA tipo III (Marzo del 33)

La industria aeronáutica española antes de la guerra se anunciaba en la que en aquel entonces se denominaba Revista de Aeronáutica.



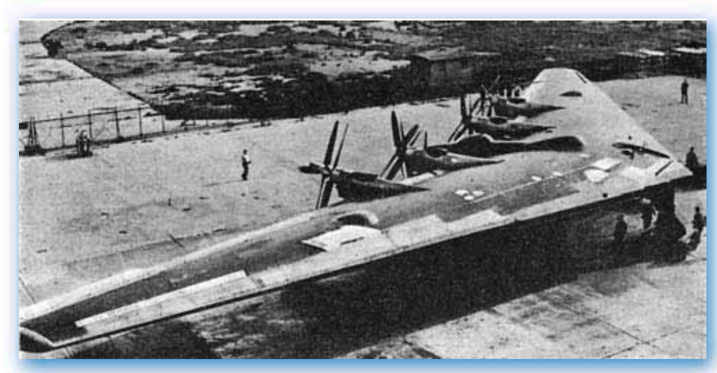
Primer aparato radar norteamericana SCR-268; se utilizaban tres camiones para su transporte. El radar apareció durante la II Guerra Mundial y debido al potencial número de aplicaciones, no sólo en el campo militar sino también en el civil, que se le vieron desde el primer momento y que se han ido desarrollando hasta nuestros días se puede considerar uno de los grandes inventos del siglo pasado.



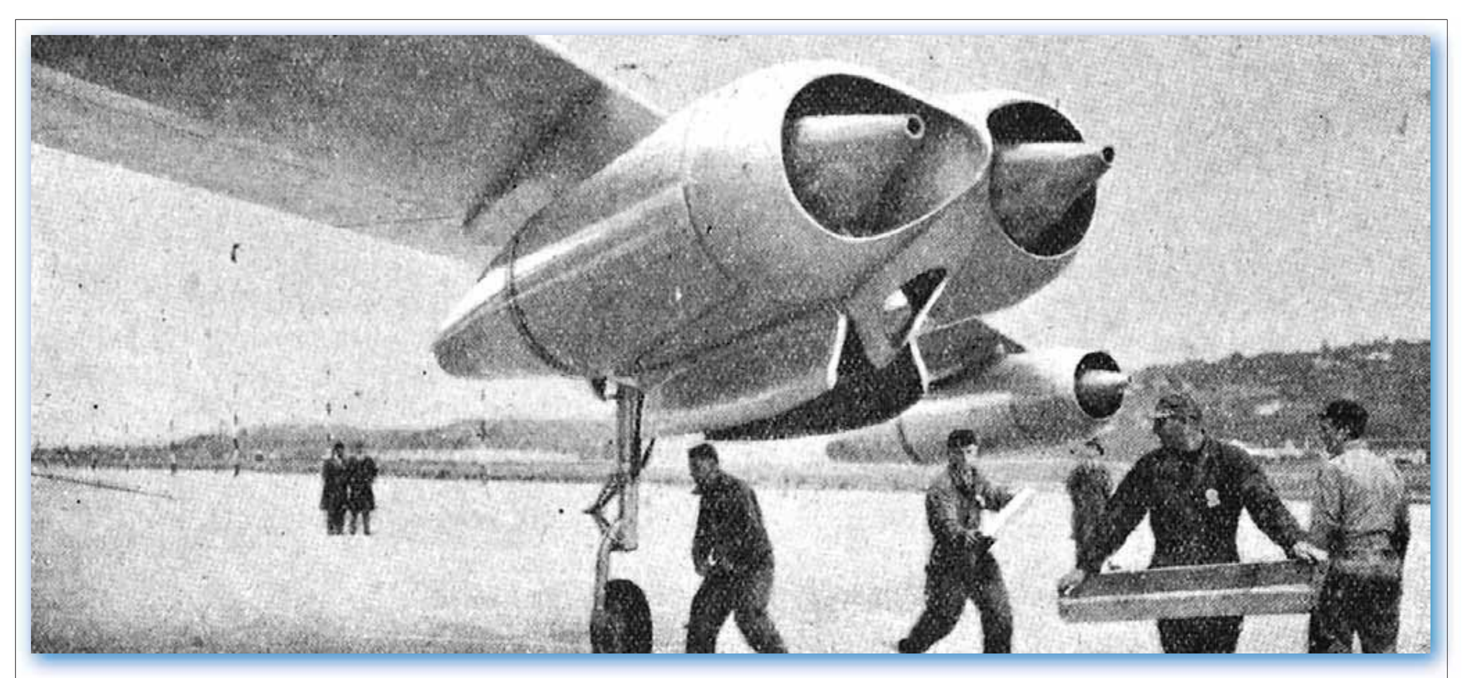
El autogiro C.30 P de D. Juan de la Cierva en el momento de posarse en una reducida porción de la cubierta de popa del buque Dédalo de la Marina de guerra española Este modelo disponía de un motor de 130 CV y alcanzaba una velocidad de crucero de más de 160 Km/h. El autogiro fue una idea brillante de un inventor español que no se supo rentabilizar a nivel país.



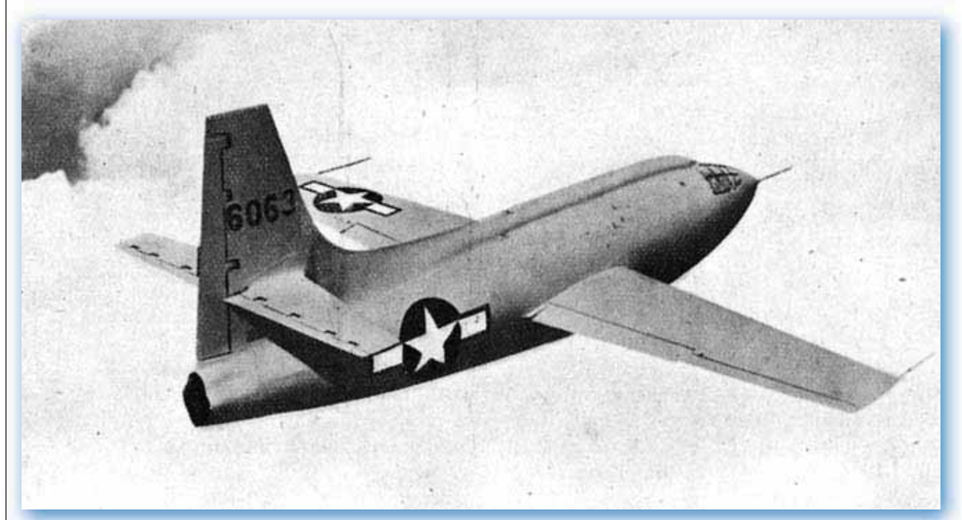
En el año 34 aparecen en EE UU los primeros aviones con líneas similares a las que se utilizarán el la II guerra mundial con ala baja sin arriostramiento y con el tren de aterrizaje desplegable, como el Consolidated P-30, y la Revista se hace eco de ello.



Después de la II Guerra Mundial se ensayaron conceptos de aeronave muy novedosos como pudo ser el ala volante, que no consiguió remontar la fase de desarrollo. El Northrop XB-35 de la foto, con sus 52 metros de envergadura tiene la forma típica del boomerang.



El motor a reacción fue sustituyendo a la hélice, inicialmente en los cazas y posteriormente en los bombarderos pesados y aviones comerciales, aunque la hélice se ha mantenido en ciertos tipos de aviones de transporte militar como la solución idónea todavía hoy; prueba de ello es el último desarrollo de la industria europea, el Airbus A400M.



El Bell XS-1 rompe la barrera del sonido, uno de los grandes hitos de la aeronáutica



El helicóptero comienza su andadura como sucesor del autogiro, tanto en el campo civil como en el militar. La Revista Aeronáutica se hace eco del record de velocidad conseguido por el helicóptero británico Fairey "Gyrodyne" en clase G, alcanzando 198´9 Km/h en circuito de tres kilómetros



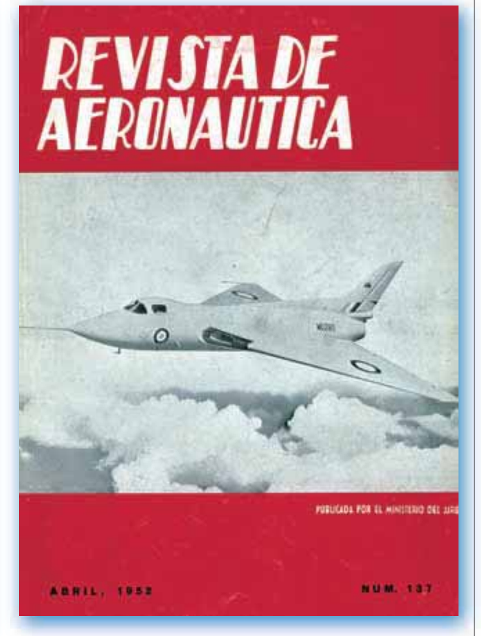
El paso de la propulsión con hélice a motores de reacción en algunos casos fue progresivo. En la fotografía el bombardero estratégico americano B-36 con un alcance de 8.000 Km; puede observarse, además de los seis motores de émbolo, los cuatro reactores que adicionalmente le han sido instalados a cada lado bajo las alas, que en un momento determinado pueden proporcionarle un gran aumento de velocidad.

REVISTA DE AERONAUTICA
AGOSTO, 1951 NUM. 129

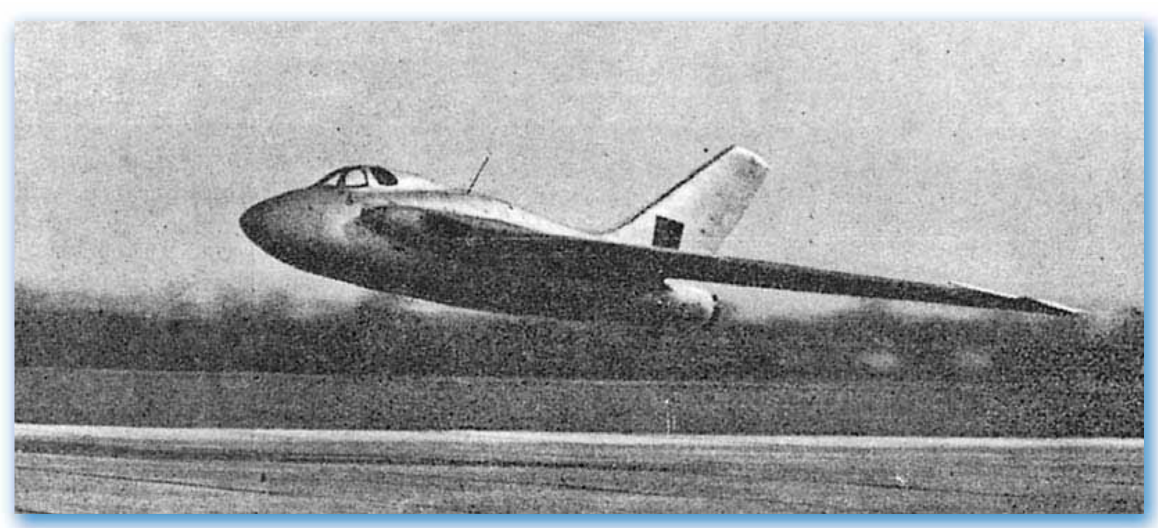
El reabastecimiento en vuelo empieza a mostrarse como un potenciador de las capacidades de la Fuerza Aérea. Un bombardero americano "Stratojet" es repostado en vuelo, a 600 millas por hora, en el curso de unas pruebas sobre Washington.

REVISTA DE AERONAUTICA
OCTUBRE, 1951 NUM. 131

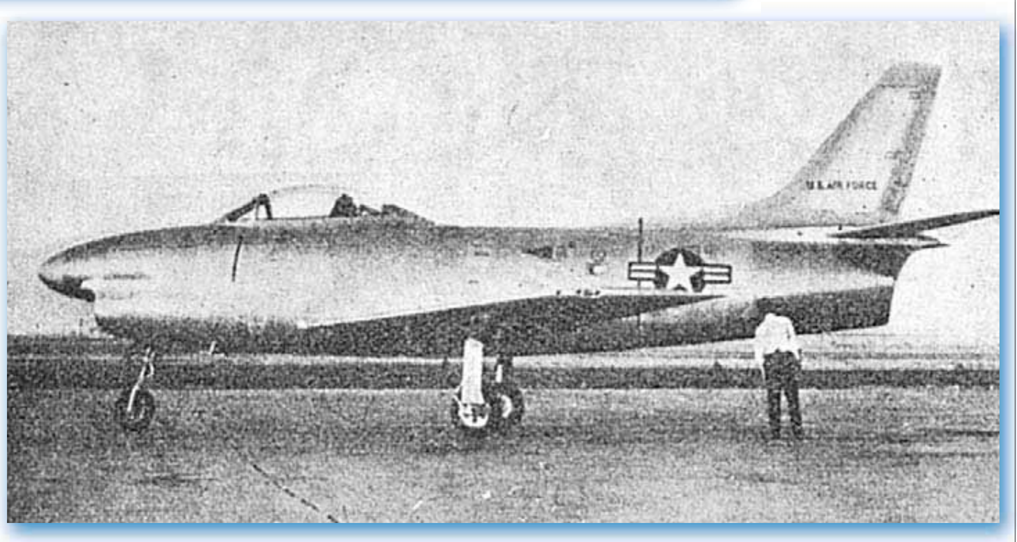
El Douglas Sky rocket desprendiéndose de un B-29 para alcanzar al parecer una velocidad de 2400 Km/h. Puede observarse la modificación efectuada en la Superfortaleza para albergar el empenaje del Sky rocket.



El Avro "707 A" de alas en delta , avión destinado al estudio de altas velocidades.



Aparece el ala en flecha como solución para aviones en régimen supersónico



El North American YF-93A caza monoplaza procedente del F-86 "Sabre" habiéndosele instalado un fuselaje más ancho a fin de poder alojar el dispositivo de postcombustión del motor. También se modifica la parte delantera del fuselaje. El postcombustor es otra de las soluciones que se implementan en los cazas de los cincuenta para mejorar la punta de velocidad durante el combate. El motor J 48 con postcombustor es el que se empieza a instalar en una serie de versiones derivadas del Sabre.

REVISTA DE AERONAUTICA

PUBLICADA POR EL MINISTERIO DEL AIRE

FEBRERO, 1953 NUM. 147

Una versión del "Super Constellatión" empleado como avión radar

REVISTA DE AERONAUTICA

PUBLICADA POR EL MINISTERIO DEL AIRE

ABRIL, 1953 NÚM. 149

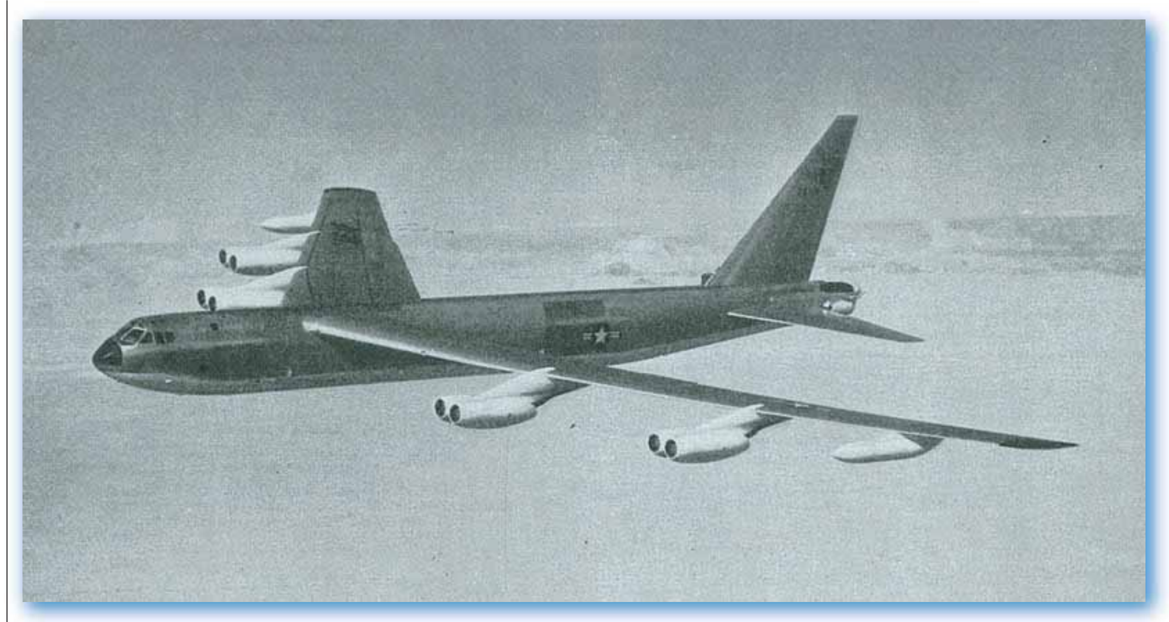
El caza americano por excelencia en los años 50: el F-86D Sabre

REVISTA DE AERONAUTICA

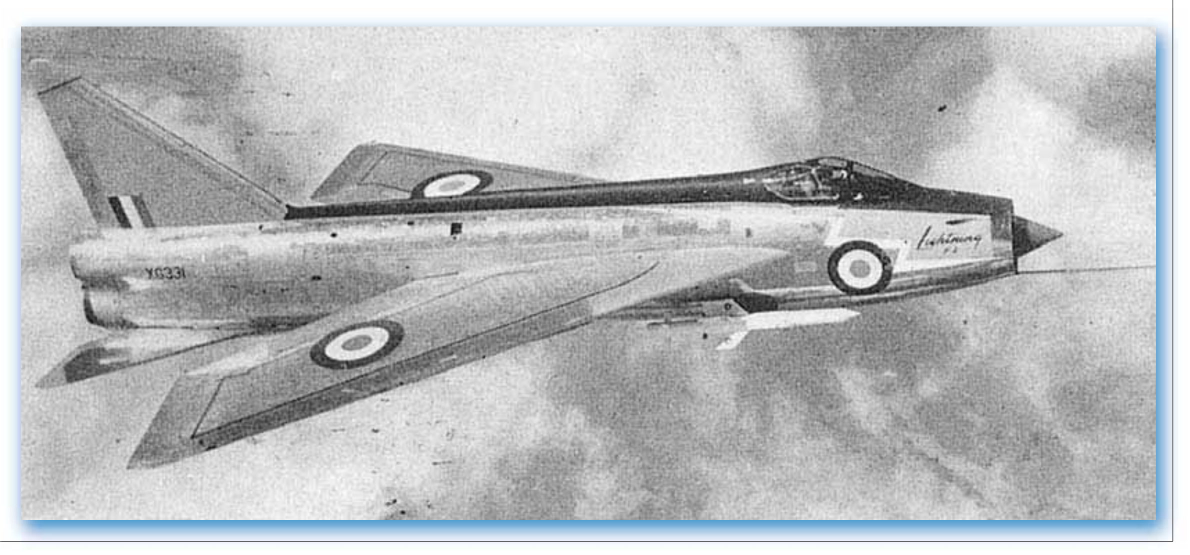
PUBLICADA POR EL MINISTERIO DEL AIRE

NOVIEMBRE, 1957 NUM. 204

El ala en delta, una buena solución para aviones supersónicos. Bombardero supersónico americano Convair B-58



El que fue el bombardero pesado por excelencia durante una década B-52



A medida que aumentan las diferencias entre las velocidades máxima y mínima de los aviones, se hace evidente que las características aerodinámicas de los aviones requeridas de los diferentes elementos del avión, y más particularmente del ala, en estos casos extremos, son más incompatibles y resulta extremadamente difícil hallar un compromiso. Por ello la idea del ala de geometría variable cobra actualidad.



En 1965 comienza la era de la moderna industria aeronáutica española con la fabricación de setenta reactores Northrop F-5 que puso a CASA a la altura de las fabricas mas adelantadas del momento

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL MINISTERIO DEL AIRE

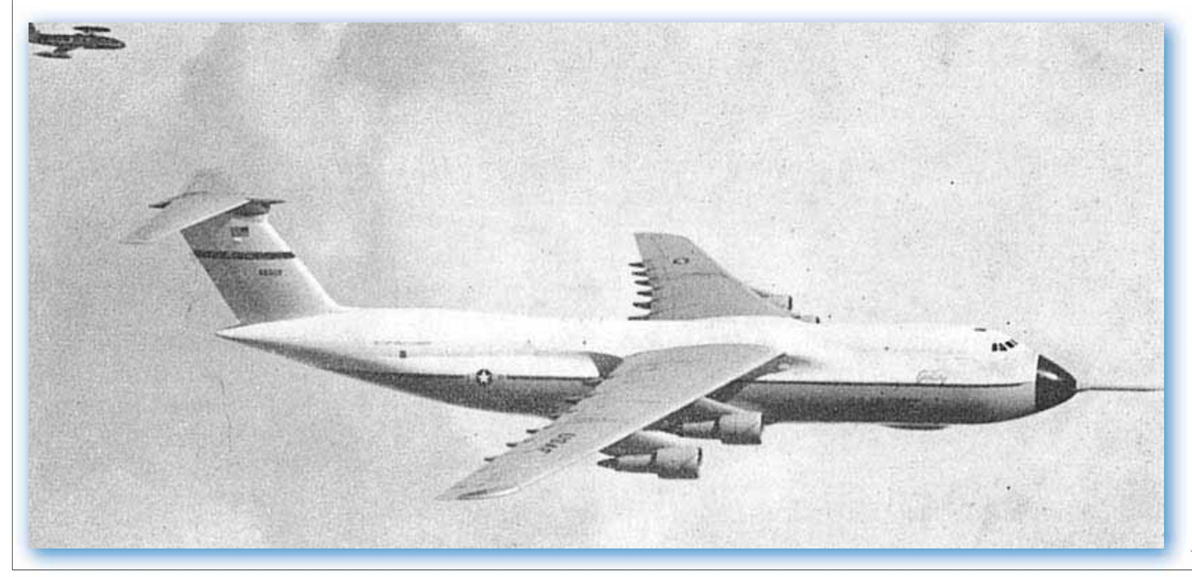
Interceptador YF-12A capaz de triplicar la velocidad del sonido



Fabricación de la preserie del C-212 Aviocar en la Factoría de Getafe de CASA, Este avión significaría un éxito rotundo que todavía perdura y el primer producto totalmente nacional de nuestra industria aeronáutica con capacidad de competir en mercado internacional.



El Phantom es uno de los aviones de combate que nace bajo el concepto de cazabombardero, con capacidad para realizar misiones que van desde la interceptación a la alta cota con misiles aire-aire y cañon de 20 mm, hasta iniciar el bombardeo a larga distancia y operaciones de apoyo cercano.



Aparecen los grandes transportes militares, cuyo concepto dura todavía hasta nuestros días. El C5-A Galaxia, destaca su silueta de 75 metros de longitud contra el fondo de nubes en un vuelo de pruebas.



El helicóptero se revela como el tipo de aeronave ideal para misiones de salvamento y rescate.

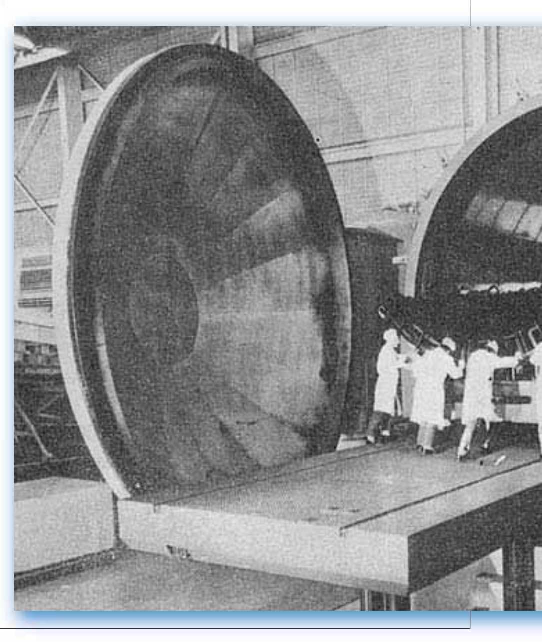


El Concorde, fruto de una estrecha colaboración tecnológica entre los Gobiernos Francés y Británico, fue el primer y por ahora último avión de transporte de pasajeros supersónico (Mach 2.2); el mercado y la normativa de ruido no favorecieron la expansión de este tipo de aviones, que se inclinó a favor de aviones más lentos y con mayor capacidad de carga. La British Aircraft Corporation en Reino Unido y Aerospatiale en Francia fueron los responsables del avión y Rolls Royce (UK) y Snecma (FR) de los motores.



El Harrier desarrollo británico de avión de combate de despegue vertical fue un completo éxito, que perdura hasta nuestros días en versiones modernizadas, suponiendo la primera venta de un avión de combate fuera de sus fronteras desde la primera guerra mundial.

El 13 de junio de 1970 llegaron a la base de Manises los ocho primeros aviones Mirage III E de los adquiridos por España a Francia para el Ejército del Aire español tripulados por pilotos españoles después de haber realizado un periodo de adiestramiento en la base francesa de Dijon Longvie. Los Mirage III primero y los Mirage F1 después constituyeron la columna vertebral de nuestra defensa aérea en las siguientes décadas, perdurando estos últimos hasta hoy en día en La Base de Albacete y significando el contacto con la más alta tecnología europea de aquellos días en el campo aeronáutico.





Los Phantom C.12 y el Lockheed F-104 G Starfighter significaron el contacto con la alta tecnología aeronáutica de la época y constituyeron en su momento uno de los pilares de nuestra defensa aérea.



ALA 12

BASE AEREA DE TORREJON

Por EDUARDO ZAMARRIPA MARTINEZ
Capitán del Arma de Aviación

Es un amanecer como tantos, despejado y frío, la neblina cubre los campos cercanos a Madrid y parece que el nuevo día no trae ninguna novedad a aquellos parajes que perezosamente se levantan de las sombras de la noche.

Cierto es que durante unas semanas se habían acumulado en las cercanías tractores, excavadoras, camiones, hormigoneras y un sinfín de útiles, todos de amenazador aspecto, pero después había pasado el tiempo, lima de aristas, y parecía que aquellas formaciones de objetos sin vida habían ido allí a esperar la oxidación y el olvido, y hasta a formar parte del paisaje.

Pero un par de horas más tarde empiezan a congregarse en el lugar gran número de hombres; vehículos pequeños y grandes, hasta llegan algunas nuevas máquinas que parecen dar sentido a aquéllas que esperaban sin saber el qué.

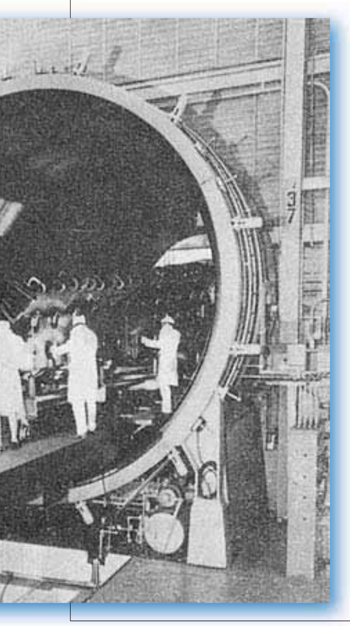
Caras sonrientes, preocupadas, mapas en las manos, teodolitos, pitillos, conversaciones y planes de último momento; los hombres se distribuyen en equipos, muchos se encaraman en las máquinas, los motores se ponen en marcha, primero uno aquí, otro allí lejos...; comienza el trabajo. A los pocos minutos entre nubes de polvo la tierra bulle de actividad, algo nuevo ha comenzado; se trata de la futura Base de Torrejón que en ese momento ignora su futuro.

Los cuerpos están en tensión bajo los monos de vuelo, las manos controlan palancas y gases; las miradas, desde el interior de los gruesos cristales ahumados, vigilan la propia posición con respecto al

947

Las cofabricaciones plurinacionales de los años setenta (Mercure y Airbus) y las contrapartidas por la compra por parte del Ejército del Aire de sistemas de armas como el Mirage F-1 y el F-5E supusieron una inyección de tecnología a nuestra industria nacional, que empezó a elaborar productos propios cada vez más sofisticados como el CASA 212 y el CN-235, este último todavía compitiendo hoy en día en el mercado internacional. En la foto fabricación del fuselaje del CN-235





Autoclave que utiliza la North American Rockwell en Oklahoma para la fabricación de piezas de cohete del proyecto Apolo. La tecnología de estructuras de materiales compuestos iniciada en el campo aeroespacial tiene cada día mayor aplicación en el mundo aeronáutico.



La adquisición del F-18 por parte del Ejército del Aire significó la adquisición de la última tecnología del momento: estructuras aeronáuticas en material compuesto, nuevos diseños aeronáuticos rozando el equilibrio inestable, incorporación de controles de vuelo "fly by wire" y ordenadores con la carga de software asociado. Todo esto supuso un reto afrontado con éxito por el Ejército del Aire y consecuentemente tuvo repercusiones en nuestra industria, que se nutrió del conocimiento recibido a través de las compensaciones de la compra.

El Eurofighter significó para la industria europea un gran desafío: el desarrollar un avión de combate con una tecnología similar a la americana y para la española el participar en un diseño y desarrollo de esta naturaleza. La tecnología usada abarca desde el diseño de estructuras primarias en material compuesto, un nivel de integración de sistemas muy superior al del F-18 (el software se multiplica por diez en cuanto a líneas de código), el diseño aerodinámico es totalmente inestable y el control de vuelo se realiza mediante "fly by wire". Los sensores y las comunicaciones son de última generación y se mejorarán en sucesivos lotes. A lo largo de estos años se le incorporará el armamento de última generación. Es un sistema en continuo cambio, lo que supone un reto a nivel de gestión de configuración.



El F-22 es el avión de combate más avanzado del mundo, la joya de la industria y la tecnología americana.



Premios «Revista de Aeronáutica y Astronáutica» de fotografía 2007
Con el patrocinio de INDRA



Revista de Aeronáutica y Astronáutica convoca su concurso fotográfico para el presente año 2007.

Bases del concurso:

1.– Se concederán premios por un total de 4.800 euros, distribuidas de la siguiente forma:

– Un premio a la "mejor colección" de 12 fotografías, dotado con 1.500 euros.

– Un premio a la "mejor fotografía", dotado con 900 euros.

– Un premio a la fotografía sobre "mejor avión en vuelo", dotado con 600 euros.

– Un premio a la fotografía que capte la mejor escena de "interés Humano", dotado con 600 euros.

– Cuatro accésit de 300 euros cada uno.

El fallo del jurado se anunciará en la *Revista de Aeronáutica y Astronáutica* correspondiente al mes de abril del año 2008.

2.– Al concurso deberán presentarse fotografías en diapositivas o en formato digital, en color, originales, de tema aeronáutico, valorándose especialmente las desarrolladas verticalmente para su posible utilización como portada de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica.*

Las colecciones estarán compuestas por un mínimo de 12 y un máximo de 15 fotografías, numeradas secuencialmente (01 a 12 ó 15) y seguido del título, si se le quiere dar, y, preferentemente, con alguna relación entre ellas (por el tema, aeronave, acción, ejercicio, exhibición, etc.).

3.– Los trabajos se remitirán en sobre cerrado al Director de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica,* calle de la Princesa número 88 bis bajo, 28008 Madrid, consignándose en el mismo "Para el Concurso de Fotografías".

Las diapositivas, en el marco, llevarán escrito de forma visible el lema o seudónimo y numeración correlativa, y en papel aparte, los títulos de lo que representan, no figurando en ellas ningún dato que pudiera identificar al concursante.

Las fotografías en formato digital estarán grabadas en CD, en formato JPG, con una resolución de 300 ppp y un tamaño aproximado de DIN–A4. No se considerarán aquellas fotografías cuyo tamaño sea inferior a 2.000 por 3.000 pixeles.

Los CD llevarán escrito de forma visible el lema o seudónimo y los archivos de las fotografías su numeración correlativa y, en papel aparte, los títulos de lo que representan, no figurando en ellas ningún dato que pudiera identificar al concursante.

También se incluirá otro sobre cerrado con el lema o seudónimo, dentro del cual irá una cuartilla en la que figure de nuevo el lema o seudónimo y el nombre y dirección del autor.

4.– Todos los trabajos presentados al concurso pasarán a ser propiedad de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica* y aquéllos que no resultasen premiados, pero que aparecieran publicados ilustrando algún artículo, serán retribuidos a los autores de acuerdo con las tarifas vigentes en esta publicación.

5.– Si las fotografías no reuniesen, a juicio del jurado, las condiciones técnico–artísticas o el valor histórico como para ser premiadas, el concurso podrá ser declarado desierto total o parcialmente.

6.– El plazo improrrogable de admisión, terminará el 31 de diciembre de 2007.

7.– El Jurado que examinará y juzgará los trabajos presentados al concurso estará formado por personal de la Redacción de la publicación e INDRA, y presidido por el Director de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica,* con el asesoramiento de un técnico en fotografía.

75 años de Revista 50 de Sputnik

DAVID CORRAL HERNÁNDEZ

El 11 de diciembre de 1903, en la localidad estadounidense de Kitty Hawk, un vuelo de unos pocos metros de distancia a bordo del Flyer I abría las puertas de la Historia a los hermanos Wright. Era el desenlace de siglos de esfuerzos, mitologías, sueños de pensadores, de ciencia ficción, de la búsqueda por dominar un medio extraño al ser humano, el cielo y por supuesto, de todo lo que queda más allá de él. Con el Flyer se inició la intensa revolución aeronáutica. Con apenas un siglo de vida ha logrado que millones de hombres viajen a lo largo del Globo y que sus creaciones recorran los confines del Universo buscando nuevas fronteras. El primer número de la Revista de Aeronáutica salió casi tres décadas después del primer vuelo de "un objeto más pesado que el aire". En este 75 aniversario, el Espacio nos permite sentirnos un poco más jóvenes pero no menos experimentados. Este año también celebramos un cumpleaños fundamental, "solo" cincuenta, el del lanzamiento el 4 de octubre de 1957 del Sputnik 1. En 1961, la Revista de Aeronáutica lo fue también de Astronáutica.



Viaje en la luna.

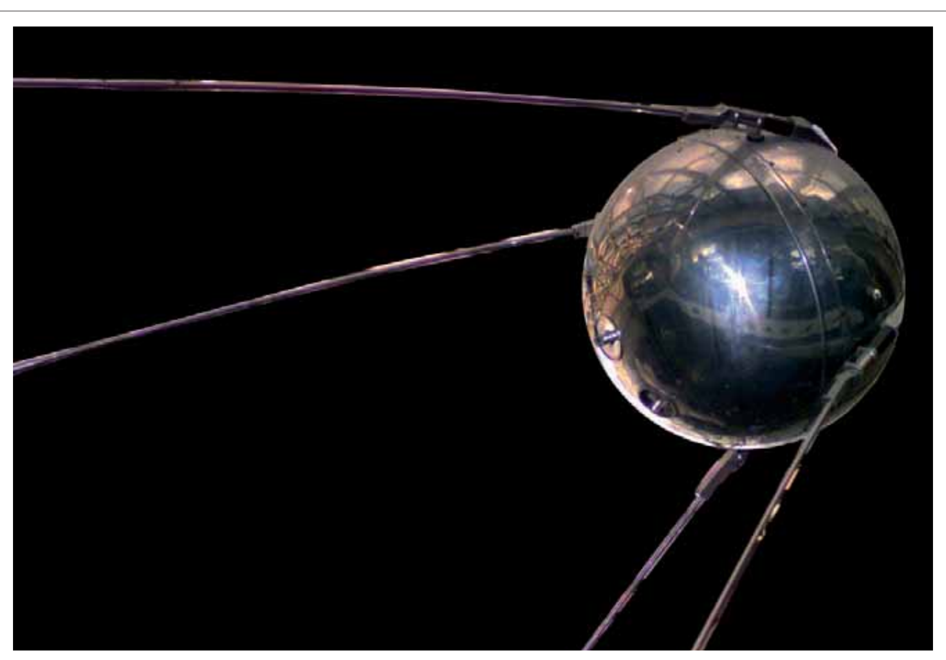
HASTA EL SPUTNIK

Poco tiempo tuvo que esperar la Revista de Aeronáutica para recoger en sus páginas cuestiones espaciales. En el número 2, año 1932, una personalidad tan insigne como Emilio Herrera, general, pionero del Aire, director de la Escuela Superior de Aerotecnia y miembro de varios gobiernos de la República en el exilio, entre otros méritos, "disertaba" sobre Astronáutica. En

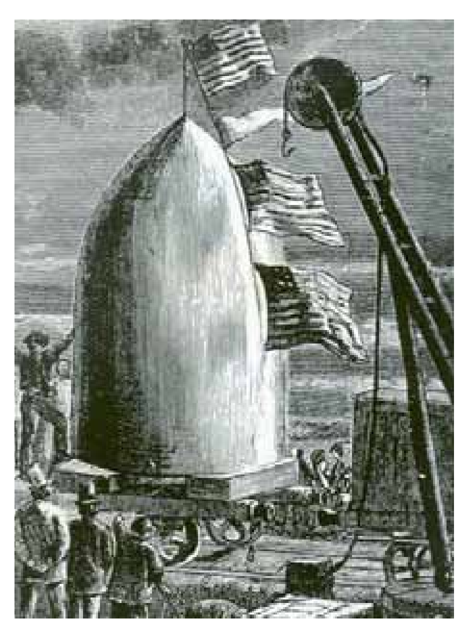
Un vuelo de unos pocos metros de distancia a bordo del Flyer I abría las puertas de la Historia a los hermanos Wright.

su charla, fundamentada en la profecía de Ferber y el imparable crecimiento de la Aviación, asegura que "sigue progresando y ya la Tierra se le hace pequeña... y tendrá que salirse de los dominios terrestres". Puede sonar sorprendente, pero hace 75 años ya estaban planteadas cuestiones fundamentales de la exploración espacial como el vehículo lanzador, problemas de las aceleraciones, el suministro energético o la supervivencia de los tripulantes. Las soluciones, ahora ingeniosas, eran muy avanzadas en su momento. Desde pintar las naves para obtener calor, respirar como en los submarinos o tirar piedras para movimientos inversos en salidas extravehiculares hasta el uso de complejas escafandras, células fotoeléctricas, movimientos regidos por giróscopos o emplear la gravedad de los planetas como freno natural. Las cifras a vencer están claras aunque no tanto cómo lograrlo, 49 horas a la Luna, noventa días a Marte. Una frase premonitoria finaliza el texto "ha de marcar una época en la vida de la humanidad". Unos años antes, el 16 de marzo de 1926, Robert Goddard lanzó el primer cohete de combustible líquido. Esta experiencia y la constante investigación en sistemas de propulsión para Aviación hicieron posible varios artículos en este periodo sobre el principio de la "Reacción", su formulación matemática en base al axioma de Newton, o aspectos más prácticos como la habitabilidad de las naves o las necesidades de energía por cantidad de peso lanzado. Son años de records de velocidad, altura, distancia…, en los que se multiplican fábricas, aeropuertos, modelos e ideas, se teoriza sobre la doctrina de la guerra aérea o los nuevos materiales, nuevas técnicas y nuevos motores. El arrojo y tesón de los pilotos sigue abriendo nuevas rutas y se investiga con globos las capas superiores de la atmósfera, pero las estrellas seguían por encima de ellos, por más alto que volarán. En 1936, el comandante de Aviación e ingeniero Manuel Bada Vasallo, planteaba un avión cohete, una estratonave que superase los 60 kilómetros de altura.

Después del silencio impuesto por la Guerra Civil, los primeros años de la segunda etapa de la Revista de Aero-



Sputnik 1, lanzado por la URSS el 4 de octubre de 1957.



La luna de julio Verne.



V-2, bomba volante empleada por los alemanes.



náutica coinciden con la Segunda Guerra Mundial. Son páginas llenas de crónicas del conflicto, la participación de los implicados, los materiales y tácticas empleados, etc. Un solitario artículo escrito en 1943 por el teniente García Miranda, galardonado con el segundo premio del concurso de artículos, nos llevaba en un audaz vuelo entre "los límites de la realidad y los de una calenturienta imaginación" hasta la estratonáutica. El principal problema seguía siendo la propulsión pero aseguraba que su solución estaba cercana. Los cohetes, por el momento, sólo se consideraban como ayuda al despegue de los aviones, como motores o como proyectiles. Las bombas volantes empleadas por los alemanes (las V-1 y V-2) son recogidas en fichas técnicas. Uno de sus creadores, Wernher Von Braun, sería decisivo en la carrera espacial estadounidense. En la operación "Paperclip" Von Braun se entregó a los estadounidenses junto a otros 500 científicos de su equipo, sus diseños y varios vehículos de prueba. De sus V-2 nacieron los cohetes del programa Mercury y los gigantescos cohetes Saturno que llevaron al hombre a la Luna. Terminado el conflicto es momento de escribir sobre la aviación en la Paz y las enseñanzas de la guerra. En 1947 seguían los ensayos en Estados Unidos con las V-2 capturadas a los alemanes. Con ellas establecieron nuevos récords de altitud y velocidad y superaron la barrera atmosférica. Juan Antonio Antequera en "Los futuros vuelos a velocidades supersónicas" trata sobre los precursores de la carrera espacial. También empiezan a aparecer artículos relacionados con los problemas fisiológicos en los vuelos de altura, como el escrito con el mismo título por Feliciano Merayo y José Ruiz Gijón en 1947. La década de los cincuenta comenzaba con un artículo del coronel interventor Ricardo Munáiz, "La Tierra vista desde el Espacio". Fotografías de la Tierra tomadas desde las V-2 (también llamadas A-4), un laboratorio de pruebas único en la época para conocer la composición de las capas exteriores de la atmósfera, lugares a los que no llegaban los globos sonda. Los Cincuenta dividen definitivamente al mundo en dos bloques con la Guerra de Corea. A lo largo de esta década, en las páginas de "Información del extranjero", aparecen regularmente algunas noticias sobre pruebas y ensayos de materiales y cohetes entre la abundante información de nuevas armas y aviones, infraestructuras, aviación civil, la carrera atómica, el nacimiento de la OTAN, el papel de la OACI, IATA o la FAI, etc. En 1952, en dos entregas, el capitán de Ingenieros Aeronáuticos Manuel Bautista Aranda publicaba el primer gran artículo sobre Espacio, "Un satélite artificial". Coincidiendo con el Año Geofísico Internacional, en 1956, el número 193 recoge un proyecto estadounidense para enviar un pequeño satélite artificial llamado Mouse que no pudo quitarle la gloria al Sputnik 1, lanzado por la URSS el 4 de octubre de 1957. Poco antes el comandante de Ingenieros Aeronáuticos Antonio Castells, en un artículo llamado "Satélites", defendía



Lanzamiento de un Apolo.



Rover lunar.

la necesidad de la exploración espacial, planteando sus principales problemas y aportando algunas soluciones. El cielo ya lo recorría la llamada "Luna Roja".

DOS BLOQUES EN CARRERA

El triunfo soviético con el Sputnik marcó el inicio de una carrera espacial entre las dos grandes potencias del planeta, dos colosos antagónicos llamados Estados Unidos y la Unión Soviética. Esta particular competición por explorar el Cosmos, enviar satélites y humanos al espacio o poner pie en la Luna fue una rivalidad cotidiana durante la Guerra Fría. Tortugas, chimpancés o perros (como Laika, Belka y Strelka), observaron la Tierra y la Luna desde el Espacio antes de que lo hiciera un ojo humano. El 12 de abril de 1961, una fecha que todavía se celebra como fiesta en Rusia y en muchas otras naciones, Yuri Gagarin, un piloto militar ruso de élite, realizó el primer vuelo espacial tripulado de la historia al permanecer 108 minutos en el espacio a bordo de la nave Vostok 1. Un mes después Estados Unidos respondió con el vuelo suborbital de Alan Shepard en la Mercury 3. En agosto German Titov, a bordo de la Vostok 2, sobrepasó lo imaginable al permanecer más de 24 horas fuera de la atmósfera. Un año después, en 1962, el astronauta estadounidense John Glenn y la cápsula Mercury 6 circundaron tres veces a la Tierra. 1963 fue el año de la soviética Valentina Vladimírovna Tereshkova, la primera mujer en el espacio. El siguiente triunfo también correspondió a la URSS, en 1965 Alexei Leonov, a bordo de la Voskhod 2, completó la primera salida extravehicular (hoy conocidas como EVA´s). Pero el gran triunfo llevaba el "Made in U.S.A.". Entre 1967 y 1972 doce vehículos Apollo volaron al espacio para que el hombre dejara su huella en la superficie lunar. El 20 de julio de 1969 el Apollo 11, tripulado por Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin, lo logró ante los ojos de millones de personas. Fue "un pequeño paso para el hombre, un gran paso para la humanidad". Esta histórica misión fue seguida por los Apollo 12, 14, 15, 16 y 17. Desde entonces nunca se ha vuelto a poner pie en la brillante Luna.



20 de julio de 1969. El Apollo 11, tripulado por Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin,

Los primeros satélites se utilizaron con fines científicos pero pronto se descubrieron sus posibilidades como armas o como plataformas de espionaje. En 1958, año de creación de la NASA, Estados Unidos lanzó su primer satélite, el Explorer I, y el primero de comunicaciones, el Project SCORE. El


Aldrin paseando por la superficie lunar.

primero de tipo geoestacionario, el Syncom-2, llegó el 26 de julio de 1963 también desde Estados Unidos. A los soviéticos les corresponden los laureles de la exploración científica y las estaciones espaciales. Sus sondas llegaron a la Luna antes que cualquier nave estadounidense, al igual que a la mayoría de los planetas de nuestro Sistema Solar. La primera estación espacial, la Salyut 1, comenzaría en 1971 una prolífica saga cuyo mayor resultado es la actual ISS. Dos años más tarde, en 1973, Estados Unidos puso en órbita su primera estación, el Skylab. El final de esta intensa y apasionante época queda en el choque de manos entre los cosmonautas y astronautas de las naves Apollo y Soyuz 19, rivales en la Tierra pero compañeros en el cielo tras acoplar sus naves en órbita el 17 de julio de 1975. Sería el último vuelo de las Apollo y otro hito más de las incombustibles Soyuz. Para los europeos es determinante el nacimiento de la Agencia Espacial Europea, ESA, en 1975 y el primer vuelo de la enérgica familia Ariane a finales de 1979.

La Revista no fue ajena a esta acelerada carrera llena de obstáculos pero también de grandes records, a este palpitante tiempo de descubrimientos, retos, increíbles expediciones y logros para la Humanidad. Pronto los artículos relacionados con la exploración espacial, en cualquiera de sus aspectos técnicos o humanos, convivieron y ganaron páginas a temas habituales como las informaciones oficiales, las posibles guerras atómicas o termonucleares, la apertura de nuevas instalaciones, la guerra electrónica, el Mach 2, las posibilidades del transporte aéreo, salones aeronáuticos, etc. Según avanzaban los conocimientos del Cosmos se multiplicaban los artículos astronáuticos, pero después de que el hombre dejase su huella en la Luna el interés, como el del público en general, fue languideciendo con el paso de los años. Habituales son los seguimientos de la actividad espacial en los breves y noticiarios, al igual que artículos especializados obtenidos de publicaciones extranjeras como Missiles and rockets, Boeing Magazine, Scientific America, Air University Review, Aviación y Cosmonáutica, American Aviation, Revue Militaire Générale o Air Revue entre muchas otras. La variedad de temas tratados en estos años es amplia, al igual que las firmas de sus autores, desde científicos a meteorólogos pasando, como es lógico, por todo tipo de especialistas militares. Merece un destacado reconocimiento ARU, acrónimo de Antonio de Rueda Ureta, general de Aviación y durante años director de la Revista. Con sus casi cien artículos logró un seguimiento en actualidad y profundidad de los progresos astronáuticos. Títulos como "Proyecto Mercury", "El Apollo y el programa post-Apollo" o "El Surveyor, primer alunizaje suave norteamericano" llevan su firma.

En 1957, con los Sputnik surcando las órbitas terrestres, las primeras preocupaciones se dirigen hacia el Derecho Astronáutico, el control internacional del Cosmos, la regulación jurídica de los satélites artificiales o cómo el derecho tiene que preceder al hombre en el espacio extraterrestre. Francisco Lostau (comandante auditor del Aire), Miguel Sáenz Sagaseta (teniente auditor del Aire) y Luis M. Ribó, están entre sus autores. Las posibilidades y el futuro de este inmenso universo lleno de ventajas se plantean incesablemente. La utilidad militar era anterior, casi, a la llegada del Sputnik tal como lo demuestran los artículos sobre el nuevo poder espacial, la guerra en los espacios siderales, la pugna rusoamericana por el dominio del espacio, espías espaciales a la escucha o textos más específicos como "Aspectos militares del vuelo espacial tripulado" o el dedicado al MIDAS (Missile Defense Alarm System), un ingenio precursor de la guerra de las galaxias destinado a localizar y destruir en vuelo misiles nucleares de tipo ICBM. Los meteorólogos no tardaron en descubrir en los satélites artificiales un instrumento imprescindible para sus investigaciones y labores, al igual que sucedió con el mundo de las telecomunicaciones. Tampoco faltan los artículos con perspectivas o contenidos creativos. "Tres viajes a la Luna", de Miguel Sáenz Sagaseta (teniente auditor del Aire), nos



Tripulación Soyuz-Apollo.

Choque de manos.

lleva hasta nuestro satélite de la mano de Luciano de Samosata, Cyrano de Bergerac y el inexcusable Julio Verne. Interesante es “La conquista del espacio y los problemas espirituales que plantea”, de Fray Juan Zarco de Gea, como también los son “Cómo nadar en el espacio”, “Crónicas marcianas” o aquellos referidos a ovnis y extraterrestres.

Alcanzado el umbral del espacio exterior, la Luna y Marte son destinos preferentes y a ellos se dedican "Alojamientos prefabricados para el hombre en la Luna", "Un robot en la Luna" (de Pedro. A. Clavero, capitán de Aviación), "Próxima recalada: Marte", "Objetivo: la Luna" (José Ramón Sánchez Carmona, capitán de Aviación), ¿Podremos vivir en Marte? (Feliciano Marayo Magdalena, capitán médico del Aire) y muchos otros más. En la exploración de nuevos mundos serán los Titán, Mercury, Viking, Vostok, Mariner, Apollo, Ranger, Soyuz, Lunik, Pioneer, Geminis, Surveyor o Skylab los encargados de abrir las rutas que llevan a las estrellas y la Revista la encargada de narrar sus peripecias. Pero para poder lograr y poder entender toda esta conquista del Cosmos hacían falta contenidos que explicasen el factor hombre y el factor máquina. En el primer grupo “La antropoingenieria aplicada a los vehículos extraterrestres”, “La ergonomía necesaria para los vuelos espaciales", "La radiactividad espacial y su impacto biológico", "Problemas fisiológicos en los vuelos aeroespaciales", "Bioastronáutica y vida extraterrestre" ... ilustraron los viajes humanos a otros mundos. Al segundo se dedicaron "Propulsión-cohete para satélites y viajes a la



Alan Shepard.

Luna", "Sistemas de propulsión para vuelos extraterrestres", "La energía nuclear en los cohetes" (de Guillermo Velarde Pinacho, comandante de Ingenieros Aeronáuticos), "Combustibles para cohetes" (de Demetrio Iglesias), "Las células solares, sus utilizaciones espaciales y terrestres", "Nuevas formas de naves espaciales", "La propulsión eléctrica, técnica del futuro para los vehículos espaciales", o los que anticiparían una nueva época, "La lanzadera espacial" o "El transbordador espacial, primer medio de transporte espacial recuperable". La actividad espacial en Europa y en España y la cooperación aeroespacial no fue exigua en títulos y daba alas a un porvenir más que prometedor. Algunos de ellos fueron "La estación de Maspalomas en el Proyecto Mercury", "Cooperación europea: Europa 1, primer lanzador internacional", "Estación espacial hispano-francesa", "Medidas de urgencia para un programa espacial europeo", "El INTA en la investigación espacial europea", "CASA colabora en programas espaciales", "Comienza la construcción del primer satélite español", "Investigación espacial en Francia", "El satélite italiano San Marcos", "Lanzamiento del primer cohete meteorológico español", "El Intesat, primer satélite español", o el adelantado "La Agencia Espacial Europea".

LA ERA DE LOS TRANSBORDADORES

Terminada la carrera espacial entre los dos bloques su última competición se iba a saldar con dos ganadores muy



Buran



En un homenaje a Yuri Gagarin los Estados Unidos enviaron al primero de los transbordadores al espacio, el tristemente desaparecido Columbia.

diferentes, el transbordador espacial y la estación MIR. El programa del Space Transportation System (STS) o Space Shuttle (Transbordador Espacial o Lanzadera Espacial), se planteó en la NASA a finales de los años sesenta para convertirse, en la década siguiente, en una de las prioridades de las diferentes administraciones que pasaron por la Casa Blanca. En un homenaje a Yuri Gagarin los Estados Unidos enviaron al primero de los transbordadores al espacio, el tristemente desaparecido Columbia. Fue el 12 de abril de 1981, 20 años después del histórico vuelo de Gagarin. Esta misión, el inicio una nueva etapa llena de éxitos y logros en los viajes tripulados, tuvo a los mandos al comandante John W. Young y a Robert Crippen. Ni siquiera el desastre del Challenger, destruido en pleno lanzamiento el 28 enero de 1982, pudo frenar una actividad que ya suma decenas de misiones y triunfos. Al otro lado del Mundo, con el Telón de Acero y el Muro de Berlín a punto de ser historia, la URSS lanzó el Transbordador Buran (Tormenta de nieve o Ventisca), el 15 de noviembre de 1988. Sería la primera y última ocasión en la que esta nave espacial volaría hasta el Espacio. Hasta allí llegó y de allí volvió sin tripulación, de manera completamente automática y tomando tierra con un aterrizaje perfecto en la pista del Cosmódromo de Baikonur. Este proyecto, valorado en 20.000 millones de rublos, se convirtió en el mayor y más caro de la historia de la exploración espacial soviética. Para ellos quedaron las victorias en otras disciplinas: las sondas de exploración, los cohetes lanzadores y sobre todo las estaciones espaciales, y de ellas, la mítica MIR (Paz) sería la más emblemática. El régimen soviético puso en órbita el 20 de febrero de 1986 la primera fase de la Estación Espacial MIR. Su construcción se basó en los segmentos de la serie Salyut, una familia de estaciones espaciales lanzadas con anterioridad por la Unión Soviética, y que fueron recibiendo diferentes nombres según su función y fecha de ensamblaje (Kvant, Kristall, Spektr o Priroda). Las naves Soyuz y Progress se encargaron de construirla, habitarla y abastecerla hasta su último viaje, el 23 de marzo de 2001, cuando reentró en la atmósfera terrestre para perderse en mil pedazos en las profundidades del Océano Pacífico. En sus aguas quedaron miles de horas de investigaciones, varias visitas de los transbordadores estadounidenses, los recuerdos de tripulaciones conjuntas y varios records de permanencia humana en el espacio. Con las Voyager y Pioneer navegando por los confines del Universo, los transbordadores recorriendo periódicamente nuestros cielos, la Luna más que conquistada y Marte demasiado lejos todavía, el interés por la exploración espacial sufrió un olvido general más que notable. Pese a que también



El 12 de abril de 1981, fue enviado al espacio el Columbia. Esta misión, que inició una nueva etapa llena de éxitos y logros en los viajes tripulados, tuvo a los mandos al comandante John W. Young y a Robert Crippen.

el ritmo y la actividad disminuyeron por factores sociales, políticos y económicos determinantes, la presencia del hombre por el Cosmos continúo avanzando gracias al lanzamiento de sondas de exploración, satélites de todo tipo, telescopios espaciales (el Hubble llegaría en 1990) o estaciones habitables situadas en órbitas terrestres. A un proyecto llamado ISS y al Soyouner, un pequeño vehículo robótico que recorrió la superficie marciana (lanzado en 1997), les tocaría recuperar el terreno perdido.

Siendo este un número de celebración no puedo dejar de homenajear al Coronel Emilio Daneo, director de la Revista durante muchos años y colaborador habitual de la misma, y a Manuel Corral, un diestro encadenador de palabras. Para el primero iban mis dibujos infantiles de aviones y gracias al segundo llegué a volar con ellos y a disfrutar de la exploración espacial y, por supuesto, a poder contarlo. El tesón y la continuidad que pusieron en divulgar la aventura espacial a lo largo de esta época llenaron páginas y páginas. No puedo tampoco olvidar los certeros escritos del general Sánchez Méndez, de los ingenieros José Antonio Martínez Cabeza y Martín Cuesta Alvarez, de Juan Caballero de Andrés, Alfredo Florensa o de Manuel Bautista



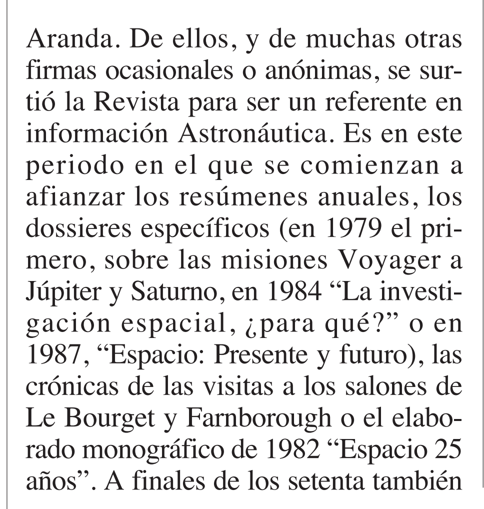
Telescopio espacial Hubble.



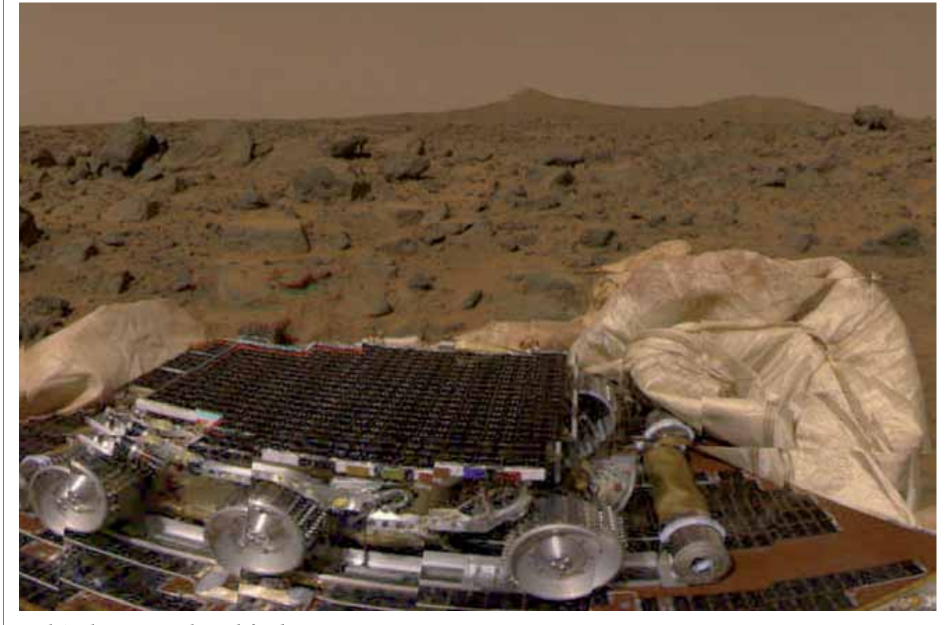
Miguel Lopez Alegría



Astronauta en el interior de la Estación Espacial Internacional.



Aranda. De ellos, y de muchas otras firmas ocasionales o anónimas, se surtió la Revista para ser un referente en información Astronáutica. Es en este periodo en el que se comienzan a afianzar los resúmenes anuales, los dossieres específicos (en 1979 el primero, sobre las misiones Voyager a Júpiter y Saturno, en 1984 "La investigación espacial, ¿para qué?" o en 1987, "Espacio: Presente y futuro), las crónicas de las visitas a los salones de Le Bourget y Farnborough o el elaborado monográfico de 1982 "Espacio 25 años". A finales de los setenta también aparece un hueco constante para recoger la actualidad del sector, "Astronáutica". No faltan los artículos más específicos y extensos. En ellos se puede ir leyendo el crecimiento de la presencia española en el Espacio, el de la ESA y sus socios, el desarrollo de la familia europea de lanzadores Ariane (hoy en su versión 5), los proyectos para lograr un transbordador europeo, las diversas colaboraciones dentro del continente, las bases de los programas de investigación europea, las actividades de los populares Meteosat o el despegue del Columbia con Miguel López-Alegría, el primer astronauta de origen español que salió al espacio. En crecimiento progresivo iban también las actividades espaciales japonesas, indias y chinas y así quedó reflejado por la Revista. Tampoco se olvidaron las actividades de los grandes, la Unión Soviética y Estados Unidos, con sus diferentes proyectos militares y civiles, como la estación espacial, los transbordadores, el telescopio espacial Hubble, las sondas solares o las investigaciones del espacio profundo. Las aplicaciones y posibilidades militares son extensas, desde el desarrollo del GPS, las redes militares de comunicaciones por satélite, el interés militar y los problemas de la órbita geoestacionaria, los satélites soviéticos vigilando a la OTAN pasando por la guerra de las estrellas, los satélites en la Guerra del Golfo y la militarización del espacio hasta la contribución del espacio a la causa de la Paz. La medicina espacial siguió dedicándose a explicar la supervivencia del hombre en el espacio, los aspectos médicos de las carreras espaciales, pero también los cien platos en la ración de los cosmonautas o las mejoras para los diabéticos procedentes del espacio. Aparecen temas hasta ahora desconocidos como los programas de la NASA para medir los efectos climáticos, la comercialización e industrialización del espacio y uno fundamental para muchos, la transmisión de televisión por satélite.



Vehículo espacial Pathfinder.

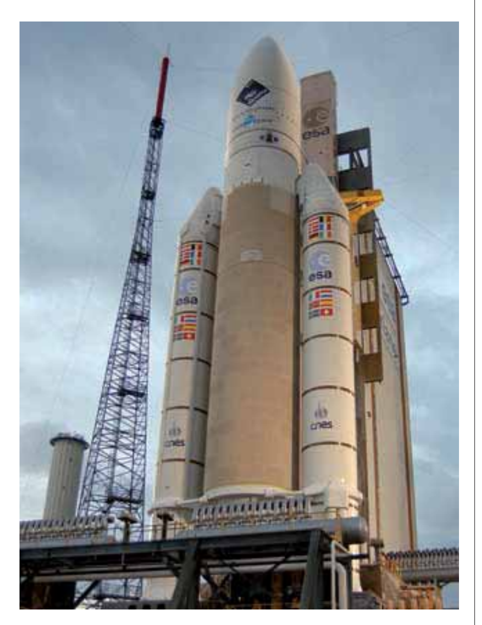
Cryosat y Rockot 3

DE LA ISS A MARTE

En septiembre de 1993 el vicepresidente estadounidense Al Gore y el primer ministro ruso Víctor Chernomirdin sentaron las bases de una nueva estación espacial internacional que con el paso de los años sería conocida como ISS. El 20 de noviembre de 1998 se lanzó el módulo Zarya, el primer "ladrillo" de la Estación Espacial Internacional, y casi dos años después era habitada por primera vez por los cosmonautas rusos Serguei Krikaliov y Yuri Guidzenko y por el astronauta estadounidense William Shepard. Hoy en día es el mayor proyecto espacial mundial, no sólo por tamaño, lo es porque implica en un único objetivo los esfuerzos de muchas agencias espaciales nacionales, entre ellas la europea, la NASA esta-



Pedro Duque



Lanzador Ariane 5.



Agua en Marte visto por Mars Express.



Expedicion 13 con Ansari.

dounidense o la rusa Roskosmos. Los dragones asiáticos han despertado, China ya es capaz de enviar misiones tripuladas al espacio con sus naves Shenzhou y tiene mucho apetito. Al igual que ella, Japón y la India disponen de sus propios lanzadores, satélites e instalaciones y se han sumado a la nueva carrera espacial mundial por regresar a Marte y conquistar la Luna. Los transbordadores estadounidenses pronto se despedirán para dar paso al Crew Exploration Vehicle (el Orion), un vehículo todavía en fase de desarrollo que debe llevar a los astronautas de la NASA a la superficie lunar y hasta Marte antes del 2030. De este renovado impulso espacial también se han beneficiado, y mucho, las misiones de observación terrestre y las de exploración del Comos. En estos años, desde Rusia, Estados Unidos o a bordo de los cohetes europeos Ariane, han partido a recorrer el Universo para descubrirnos sus incógnitas, entre muchas otras, las misiones Mars Express, Nuevos Horizontes, Deep Impact, SMART-1, INTEGRAL, Messenger, Deep Impact, Venus Express, Mars Odyssey, los telescopios SIRTF o XMM o los robots marcianos Spirit y

ISS preparada para recibir al transbordador.

Opportunity. Para los próximos años no es breve el listado de los que participarán en esta maratón espacial. España no ha sido ajena a esta actividad al sumar varios satélites a los ya puestos en órbita, sin olvidar la carrera del astronauta Pedro Duque. Un nuevo actor en esta carrera es el turismo espacial y su entorno comercial. El 30 de abril de 2001 el multimillonario estadounidense Dennis Tito se convirtió en el primer turista espacial de la Historia al pagar 20 millones de dólares para viajar a la ISS a bordo de una nave Soyuz. Tres millonarios más, entre ellos una mujer (Anoushe Ansari), han emulado a Tito. Pero la frontera quedó sobrepasada en 2003, con el vuelo suborbital de la SpaceShipOne, la primera nave privada en acariciar la inmensidad del Universo. El empresario británico Richard Branson ha puesto en marcha Virgin Galactic para ofrecer vuelos suborbitales a partir de 2008 a bordo de las SpaceShipTwo. Hoy, mientras en el Sistema Solar Plutón pasa a ser un sencillo "planeta enano", las órbitas terrestres empiezan a estar llenas de satélites militares, de observación científica, meteorológicos, de navegación, de telecomunicaciones… y lo que empieza a ser preocupante, por decenas de miles de fragmentos convertidos en basura espacial, el peor recuerdo del paso del ser humano por el Cosmos.

Esta época de exploración espacial ha sido narrada por la Revista en un prolífico mano a mano con Manuel Montes Palacio. Desde el Noticiario y con artículos divulgativos y técnicos hemos llevado a sus páginas toda al actualidad del sector, las principales misiones, los proyectos de todas las agencias (incluso de las que pugnan por serlo), las carreras espaciales de todos aquellos que tuvieran algo que contar, los aspectos militares, las aventuras comerciales, los viajes de turistas y no turistas, el potencial del turismo espacial, la presencia de nuestro país y su reconocida industria…. Ha sido un espacio imposible de surcar y de llenar sin el apoyo del coronel Antonio Rodríguez Villena, de todo el personal que ha ido pasando por allí a lo largo de estos años y por supuesto del buen hacer de Maite, Antonio y Juan.

Para sus ojos queda.



CEV de la NASA en vuelo.





Suboficiales

Enrique Caballero Calderon
Subteniente de Aviación
e.caballero@terra.es

CREADA PARA DIVULGAR TODO LO RELACIONADO CON LA AERONÁUTICA

Con éste objetivo aparece en el mes de abril, en la España republicana de 1932, la Revista de Aeronáutica, las referencias personales en esta revista son escasas, apareciendo solamente las relacionadas con las gestas, las competiciones, las entregas de títulos o los acontecimientos luctuosos.

Es por este último motivo por el que se hace la primera referencia de los Suboficiales, el primero que es objeto de una amplía atención, publicada en el nº 3 de la 1ª etapa (1932-1936), es el suboficial piloto José Luis Albarrán Reyes: "alma, creador, impulsor y protagonista de los vuelos sin motor en España", que encontró la muerte, en un fatal accidente ocurrido en el Aeródromo de Armilla (Granada) el día 29 de mayo del año en el que vió la luz nuestra revista, falleciendo el día después por las graves heridas causadas, contaba 30 años de edad e iba a contraer matrimonio el día 4 del mes siguiente.

Para los más jóvenes y que no sean aficionados a la historia de la aviación, les sorprenderá lo de suboficial piloto, pero es que los suboficiales, al igual que los miembros de tropa, desde los primeros pasos de la aviación militar española, tuvieron acceso a casi la totalidad de las profesiones relacionadas con la aviación, pues eran mecánicos, armeros, pilotos y observadores, perdurando en el tiempo en el caso de los suboficiales del Ejército del Aire, hasta hace unas pocas décadas. En el arma aérea del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil aún hoy pueden optar a ser pilotos sus respectivos suboficiales.

En el número publicado en el mes de julio del mismo año, son protagonistas algunos aviadores, que encuadrados dentro del recién creado Cuerpo de Suboficiales, pertenecen a las tripulaciones de las patrullas militares, que habían tomado parte en la primera carrera, convocada por la Revista Aeronáutica.

El ganador de la carrera fue el sargento Ercilla, pilotando un Breguet XIX perteneciente al Grupo 23 de Logroño, el premio le fue entregado en Barajas, por el presidente del Gobierno y ministro de la Guerra, Manuel Azaña Díaz, que como ministro de la Guerra había creado en el 1931 el Cuerpo citado anteriormente, pero había dejado fuera del mismo al empleo de sargento, a pesar de ser el pionero de los denominados suboficiales. También formaba parte de su patrulla el subayudante Petriz Villa (para más información sobre la evolución de los suboficiales, ver esta sección en la revista que corresponde con los meses de julio y agosto del 2006).

En esta carrera participaron un total de cuatro suboficiales más y seis sargentos, que aunque hubieran sido pasados a la Clase de Tropa, por la controvertida ley Azaña, eran considerados como compañeros, por los encuadrados en dicho cuerpo: El subayudante mecánico, Garate; los subayudantes pilotos, Ramos Pérez y Arcan; el brigada piloto, Sánchez Grande; los sargentos mecánicos, Martínez y Martín; los sargentos pilotos, García, López Trinidad, Pérez Olivares y García.

El primer suboficial del Arma de Aviación, reflejado en la revista en el año 1935, por ser distinguido con la Medalla Militar, máxima condecoración de la época, es el brigada piloto José Pérez Sánchez, "por los méritos contraídos con ocasión de la ocupación de Ifni".

En el mes de julio del 1936 y con motivo del comienzo de la lucha armada entre españoles, la Revista Aeronáutica deja de imprimirse, hasta que una vez finalizado el conflicto, vuelve a las rotativas en el mes de diciembre del 1940 (nº 1), único número de éste año.

En la segunda época, desde el año 1940 hasta nuestros días, la Revista se hace eco en numerosas ocasiones de las noticias y acontecimientos que tienen relación con los protagonistas de ésta sección, encontrándose la primera noticia, en el número 13 (diciembre de 1941), en él se relata, con el idioma enaltecido de la época, el solemne acto de imposición de condecoraciones, en todas las cabeceras de Mando, del recién creado Ejército del Aire, con motivo de la celebración de Nuestra Patrona, La Virgen de Loreto.

En los actos militares antes descritos se impusieron dos Medallas Militares, a los brigadas Cristino Palacian Rubio y Joaquín San Juan Góngora, al primero se la impuso, en el Aeródromo Militar de Getafe, el jefe del Estado, Generalísimo Francisco Franco Bahamonde y al segundo el Jefe de la Zona Aérea de Marruecos. Tan importantes condecoraciones fueron adjudicadas por los méritos contraídos en combate, en sendas actuaciones militares, durante la Guerra Civil Española (1936–1939).

En julio de 1944 tras la entrega de despachos a los nuevos oficiales, en la Academia de Aviación de León, se hace referencia a la puesta en marcha de una nueva formación para los suboficiales, destinada a los cabos primeros, en el curso de ascenso a sargento y a estos en el correspondiente para optar al de brigada. Las escuelas encargadas de impartir estas enseñanzas son la situada en Badajoz para la tropa y la de San Javier para los suboficiales. Años más tarde (1950) pasaría la de Suboficiales Especialistas de Málaga a León y las de Oficiales se unifican en San Javier.

Las referencias a los centros de formación de suboficiales son frecuentes, en ellas se habla de las Escuelas de Los Alcázares y de Reus para los pertenecientes a la Escala de Tropas y Servicios (T.S.) y las de Cuatro Vientos y León para los integrantes de la Escala de Especialistas. En la Escuela de Reus a parte del curso de ascenso a sargento de T.S., se impartían a los brigadas y subtenientes, de las diferentes escalas de suboficiales, los cursos de actitud para el ascenso a oficial.

Una nueva Ley de personal crea la Academia Básica de Suboficiales, emplazándola en las instalaciones de la prestigiosa Escuela de Especialistas de León, en la que se formaría a todos los suboficiales del Ejército del Aire. En el número 700 del año 2001, un amplio artículo se hace eco, de la celebración de su 50 aniversario, como centro de formación de suboficiales.

En el mes de agosto de 1978, S.M. el Rey don Juan Carlos I, presidió la entrega de títulos a los sargentos especialistas de todas las escuelas, 302 alumnos del curso 1977/1978. Esta es la primera vez que el Monarca acude a un

acto oficial protagonizado por suboficiales, en compañía de familiares y amigos.

También en este periodo de tiempo, los suboficiales han sido noticia por sus hechos heroicos, por los que han sido reconocidos con la imposición de dos medallas Aéreas, máxima condecoración en tiempos de paz, concedidas a los brigadas Joaquín González Sánchez y Agustín Gonzalo Ciruelos, en los años 1950 y 1976 respectivamente. La del brigada González por su comportamiento durante el accidente de un Junkers (Ju-52,3m) y la del brigada Ciruelos, a título póstumo, porque dio su vida para salvar la sus compañeros de tripulación y a los numerosos pasajeros, que se encontraban a bordo del avión DC-4, compañeros y familiares que hacían el viaje de estafeta entre la Base Aérea de Getafe (Madrid) y la de Gando (Gran Canaria).

Los logros profesionales son noticia en las cuidadas páginas de esta revista, a los subtenientes Julio Alzola Martínez, en diciembre de 1989 y Jesús Espina Ordóñez en el 2005, le son impuestos los distintivos correspondientes a las 10.000 horas de vuelo como tripulantes, logradas después de una larga carrera profesional dedicada al vuelo.

El noticiario de la revista del mes de abril del 1991, refleja una noticia en la que es protagonista, la primera sargento músico de todas las Fuerzas Armadas, la sargento María José Castillo Estrellés, comienzo de la incorporación de la mujer al duro trabajo de suboficial.

Pero es en el número 642, correspondiente al mes de abril de 1995, cuando la Revista Aeronáutica y Astronáutica dedica más espacio a los suboficiales, comenzando por su portada, que es dedicada a dos miembros de la tripulación, mecánico de vuelo y supervisor de carga, de un avión T-10 (Hércules) del Ala 31, para continuar analizando su pasado y su presente, mediante la publicación de una serie de artículos, algunos escritos por éstos, en los que se pretende analizar a fondo la carrera, los cometidos, las leyes que le afectan y uno de los lugares donde se forma este importante colectivo.

Nuestra revista, se hace portavoz de los logros deportivos cosechados por los suboficiales, las competiciones internas, las que se llevan a cabo con otros ejércitos, nacionales o miembros de la Alianza Atlántica y los logros deportivos alcanzados a nivel internacional.

Dentro de estos éxitos, se encuentra el subcampeonato mundial obtenido por el sargento 1º Javier Arroyo Sánchez, en la dura prueba celebrada en Suiza, en el mes de junio del 1991, que consistía en una carrera civil de 100 kilómetros, en la que a su vez corrían militares pertenecientes a los ejércitos de 14 naciones, pero estos, a diferencia de los corredores civiles, lo tenían que hacer con el uniforme de instrucción, algo que se lo ponía aún más difícil. El aguerrido suboficial logró este puesto en 8 horas, 22 minutos y 35 segundos, la Revista lo refleja en el noticiario de su nº 608, del mes de noviembre.



Como colofón en lo deportivo, hay que destacar los éxitos alcanzados en Alta Montaña por los sargentos 1º Pérez y Rubio, al coronar el monte McKinley el 18 de junio del 2005, el más alto de los Estados Unidos de América por sus 6.194 m, pero sobre todo hay que felicitar y estar orgullosos de las hazañas conseguidas por el sargento 1º Rubio que también ha coronado otras tres importantísimas cumbres: el Aconcagua (Argentina) con sus 6.962 metros, el más alto del continente americano; el volcán Kilimanjaro (Tanzania) con sus 5.895 metros, el más alto de África y el Elbruz (Rusia) con sus 5.633 metros, el más alto de Europa.

Hay que resaltar al año en el que se propone con gran interés, por parte de la dirección de la Revista, la creación de una sección fija que tenga a los suboficiales como protagonistas, a tal fin acepto el reto, con ganas pero con preocupación por el resultado, al estar de acuerdo con su objetivo: hacer participes de este medio de comunicación, a los suboficiales.

Esta sección busca el dar a conocer al suboficial a través de sus trabajos y cometidos, describiendo lo que son y lo que hacen, intentando de paso hablar de lo que les afecta y preocupa, buscando siempre el contribuir a mejorar el Cuerpo al cual pertenecemos, todos aquellos que servimos a España con un uniforme y con unas divisas que nos identifican como miembros del Cuerpo de Suboficiales del Ejército del Aire.

Este pequeño resumen de noticias, protagonizadas por los sargentos, sargentos 1º, brigadas, subtenientes y suboficiales mayores, lo he realizado sin olvidarme de aquellos que dieron su vida en acto de servicio, que nos llenaron de tristeza en su día, pero que con su ejemplo, nos dieron el valor necesario para seguir haciéndolo como hasta ahora, manteniendo la esperanza en aquellos que regulan nuestro futuro profesional, para que con sus conocimientos y saber hacer, lo mejoren.



Los libros en nuestra Revista

ADOLFO LOPEZ CANO
General de Aviación

Casi todas las revistas gráficas ilustradas de calidad y casi todos los periódicos nacionales o locales suelen dar en sus páginas noticias o reseñas de libros. Esto es todavía más frecuente en las revistas dedicadas a una actividad o profesión importante, con reseñas de libros relativos a la misma. La parte que estas dedican a los libros suele ser una parte o sección fija, o casi fija, dentro de su propio contenido. En la Revista de Aeronáutica, desde sus primeros tiempos aparecieron las reseñas o recesiones de libros que trataban de temas más o menos relacionados con la Aviación o con la Milicia. Concretamente, en 1932 y en el nº 2 de la misma, apareció por primera vez la Sección Fija “Bibliografía”, con la reseña del libro *“Marruecos”. Las etapas de la pacificación*, cuyo autor era el general Goded. Hoy, entrado el año 2007, sigue existiendo en la RAA esta misma sección y con el mismo nombre, Bibliografía, que ha estado presente en casi toda su existencia, siendo muy pocos los números en los que faltó. Además de la anterior, existieron otras dos secciones fijas dedicadas a los libros, que tuvieron una vida bastante larga y que hoy ya son historia en nuestra publicación. Fueron las secciones “La Aviación en los Libros” y “Y además hemos leído…”. Ambas coexistieron con Bibliografía y durante bastante tiempo llegaron a publicarse las tres secciones a la vez. Por otra parte, en alguna ocasión muy puntual se llegaron a comentar algunos libros fuera de alguna de estas secciones.

Así pues vamos a tratar de relatar un pequeño resumen de la historia de estas tres secciones, fijándonos en algunos de los aspectos más sobresalientes, como quiénes fueron los bibliógrafos autores, los libros más destacados o característicos, el número de los reseñados o la forma en que fueron presentados a sus lectores.

BIBLIOGRAFÍA

Como ya se ha indicado, esta Sección Fija de la RAA apareció por primera vez en mayo de 1932, en el nº 2 de la Primera Época y con muy pocas ausencias ha estado presente en prácticamente todos los números publicados hasta la fecha. Podemos distinguir varias épocas en el formato de la misma, que casi coinciden con las de los formatos de la propia Revista. Así la primera época de Bibliografía coincide con la primera de esta última, es decir desde abril de 1932 hasta julio de 1936. En sus primeras apariciones, esta sección era poco extensa, apenas de un solo volumen en un cuarto de página. Desde el número correspondiente a diciembre de 1932, comenzó a contener varios títulos. Por el número de volúmenes comentados, los bibliógrafos más destacados fueron R. M. de B. (Ricardo Munáiz de Brea) y J. V. G. (J. Vázquez Garriga). Puede que ambos formaran parte del staff de la Revista, por lo menos era muy numerosa su participación en la misma. Otros fueron F. F. L. (Francisco Fernández G. Longoria), L. M. P. (Luis Maestre Pérez) y M. P. Q. (Mariano Puig Quero). Parece que éstos eran los nombres que respondían a estas iniciales, pero desconocemos la identidad de los que firmaban con las iniciales “A”, “Alfa”, “Beta” y “V. M.”.

AGOSTO DE 1932, NUMERO 6 APARECE UNA NOTA EN TRES IDIOMAS, INVITANDO AL ENVIO DE EJEMPLARES.



REVISTA DE AERONAUTICA

Bibliografía

REVISTAS

ESPAÑA

DE 1943 A 1966, BIBLIOGRAFIA ENGLOBA TAMBIÉN LA SECCION REVISTAS COMO UN APARTADO, DESPUÉS DE OTRO QUE SE DENOMINA LIBROS.

En esta época de Bibliografía fueron reseñados más de 250 libros, de los que menos de 50 eran españoles. Los más numerosos fueron los volúmenes escritos en alemán, seguidos de cerca por los escritos en inglés o francés. En menor número, los que estaban en italiano y alguno que otro en ruso. De los libros escritos en español cabe destacar el reseñado en el número 39, junio de 1935, “*La supremacía en el Aire*” del teniente de Artillería Carlos Martínez Campos, texto en el que se puede destacar la cita “dominando el aire, la contienda está ganada”, y también el libro “*Acrobacía Aérea*” del capitán García Morato, cuya crítica fue publicada en el número 46, correspondiente a enero de 1936. De todas formas, en esta época los libros en español dedicados a la aeronáutica no eran demasiado numerosos. La mayor parte de estos se refieren a temas militares. En cambio los de lenguas extranjeras fueron seguramente escogidos por su relación con la aeronáutica, ya fueran de doctrina, técnica, física, química, aerodinámica o materiales para la construcción de aeronaves. Puede ser que los bibliógrafos de la época tradujeran ellos mismos los textos en los idiomas en los que estaban escritos, pero en algunos casos, como los que estaban en alemán o ruso, se puede pensar que más bien se recurría a los traductores profesionales, de los que siempre existieron en los gabinetes de las jefaturas.

En los números 5, 6 y 7, de julio, agosto y septiembre de 1932, aparece en la sección una nota o aviso, en inglés y francés además de en español, que invita a los autores o editores a remitir a la Revista uno o dos ejemplares del libro. En el caso de que sólo se recibiera uno, simplemente se citarían sus datos editoriales y se haría la recesión cuando se recibieran dos. Debió de ser fulminante el resultado, porque desde entonces, el número de libros que se reciben en la Dirección de RAA siempre es muy numeroso, nunca faltan libros para comentar.

Esta primera época finaliza con el

número 52, que corresponde a julio de 1936. Los bibliógrafos de la misma son F.L. (iniciales desconocidas), J. V. G. (J. Vázquez Garriga) y L. M. P. (Luis Maestre Pérez). Ninguno de estos tres volvería a participar en esta sección fija. La Revista de Aeronáutica cerró con motivo de la Guerra Civil. El personal de nuestra Aviación Militar quedó trágicamente dividido, al tomar partido por cada uno de los bandos enfrentados, igual que hicieron la mayor parte de los españoles. Algunos de los que escribían en nuestra publicación pudieron volver a hacerlo, al reanudarse su edición más de un año después de finalizada la terrible contienda.

En diciembre de 1940 comenzó a publicarse de nuevo la Revista de Aeronáutica. En el número 1 de esta Segunda Época, se mantuvo Bibliografía con el mismo formato anterior. Aparecen nuevos nombres que realizan las recesiones de los libros, como Ricardo Monet, Luis López-Ballesteros y Juan Rodríguez Rodríguez. De los antiguos sólo se mantiene Ricardo Munaiz de Brea, que realiza en este número la reseña del libro del As de la Aviación Nacional, laureado comandante García Morato, "*La Guerra en el Aire*".

Del número 2, correspondiente a enero de 1941, hasta el número 11, de octubre del mismo año, no se especifican los autores o autor de las reseñas de los libros. Vuelven a aparecer los nombres o sus iniciales a partir de la número 12. Son de esta nueva serie los bibliógrafos Luis Azcárraga Pérez-Caballero, J. Rodríguez, L. Armiño, Gonzalo Victoria, José María Aymat, Luis Serrano de Pablo, J. Apalategui, el seudónimo Pegaso y las iniciales "P", "L. G. N.", "L. L. L.", "R", "E" y "E. de C". Este seudónimo y las iniciales corresponden a personas inicialmente desconocidas. En esta época comienzan a ser más numerosos los libros escritos en español, aunque están a la par respecto a los títulos extranjeros.

A partir del nº 26, correspondiente a enero de 1943, vuelven a desaparecer los nombres o iniciales de los autores de las reseñas. Por otra parte la Sección Fija Bibliografía aumenta su contenido, ya que comienza a englobar en la misma la antigua sección dedicada a las Revistas, es decir que engloba un apartado correspondiente a Libros y otro a Revistas. En el cuadro del personal que trabaja o colabora en RA tampoco se especifican quién o quienés se encargan de Bibliografía. Esta situación se mantendrá hasta el número 466 correspondiente a octubre de 1969. Durante este largo período el personal de la Revista fue cambiando paulatinamente y los títulos en español se hicieron mucho más numerosos, incrementándose así mismo los títulos dedicados a la Aviación y a la Astronáutica. Desde el número 246, correspondiente a mayo de 1961, nuestra publicación pasó a denominarse Revista de Aeronáutica y Astronáutica.

Desde la Revista número 470, correspondiente a febrero de 1980, desaparece el apartado de Revistas dentro de la Sección, y queda solamente el título de Bibliografía, sin incluir la palabra Libros. Por otra parte comienza a incluirse en su contenido, en recuadro aparte, una relación de los libros últimamente ingre-

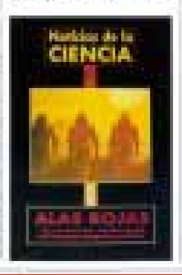
BIBLIOGRAFIA

RELACION DE OBRAS INGRESADAS ULTIMAMENTE EN LA BIBLIOTECA CENTRAL DEL CUARTEL GENERAL DEL AIRE

EN FEBRERO DE 1980, BIBLIOGRAFIA COMIENZA A INCLUIR UN RECUADRO CON UNA RELACION DE LOS LIBROS ADQUIRIDOS ULTIMAMENTE POR LA BIBLIOTECA DEL CUARTEL GENERAL DEL AIRE.

Bibliografía





EN MAYO DE 1990 COMENZO A UTILIZARSE EL COLOR PARA LAS REPRODUCCIONES DE LAS PORTADAS.

sados en la Biblioteca del Cuartel General del Ejército del Aire. Seguramente para los usuarios habituales de la misma sería una información bastante interesante.

A partir de enero de 1980 también comenzaría la publicación de una nueva Sección Fija que se denominó “La Aviación en los Libros” y en el número correspondiente a abril de 1985 se iniciaría la inclusión de otra sección dedicada a los libros, que se denominó “Y también hemos leído…”. Las tres secciones coexistieron sin estorbarse entre sí, puesto que eran bastante distintos la clase de libros que contenían o el tratamiento que se les daba.

Otro cambio en la presentación de Bibliografía se produjo en el número 495 correspondiente a marzo de 1982, al incluir en la reseña de cada uno de los volúmenes una reproducción miniaturizada de su portada, aunque en blanco y negro. En el número 583, correspondiente a mayo de 1990, comenzó a utilizarse el color para estas pequeñas reproducciones. Desde junio de 1986 dejó de incluirse en la Sección, el apartado correspondiente a los libros ingresados en la Biblioteca del Cuartel General.

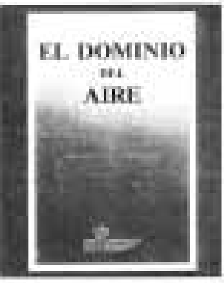
En el número 620, correspondiente a enero-febrero de 1993 se hizo cargo de la Sección de Bibliografía el teniente coronel Ingeniero Antonio Castells Be. En esta nueva época podemos considerar como novedades la inclusión, dentro de la misma, de un apartado, de distinto color, dedicado unas veces a los Videos, otras a los CD-ROM e incluso alguna vez a Internet. Este comentarista se mantuvo hasta el número 690, correspondiente a enero de 2000, en el que por fallecimiento quedó vacante su puesto en Bibliografía, después de más de cuarenta años desarrollando distintos cometidos en la Revista de Aeronáutica y Astronáutica. Las reseñas del numero 691 tuvieron que ser realizadas por el propio Director de la misma. A partir del número 692 me hice cargo de la Sección con el seudónimo de Alcano, actividad que continúo realizando hasta el día de hoy.



LA AVIACIÓN EN LOS LIBROS

Apareció esta Sección Fija, a cargo del coronel Luis de Marimón Riera, en el número 469 del mes de enero de 1980 y duró su encomienda hasta el número 582, correspondiente al mes de junio de 1989. Fue esta una de las mejores secciones fijas de RAA. En el número 577, correspondiente a enero de ese año, cuando se iba a cumplir el número 100 de los volúmenes comentados, nuestro autor lo dedicó al gran clásico del arte militar aéreo *"El Dominio del Aire"* de Giulio Dohuet, realizando un espléndido análisis y descripción del tratado. Entre los libros que recesionó se encuentran títulos históricos, técnicos, de doctrina, e incluso novelas o relatos de ciencia ficción. En un principio, nuestro autor se propuso comentar un centenar de libros, de una lista que seleccionó. Al final serían 108 el total de volúmenes comentados, entre los que se encuentran títulos tan sugestivos como *"Vuelo Nocturno", "La Batalla de Inglaterra", "La Guerra de España desde el Aire", "Mis Cuadernos de Guerra. General Kindelán", "Aeropuerto", "La Legión Condor"* o *"La Campaña de las Malvinas"*.

La aviación en los libros



NOTA PREVIA

EN ENERO DE 1980 APARECIO ESTA NUEVA SECCION FIJA, QUE DURARIA HASTA EL AÑO 1989.


Y, además, hemos leido...

DESDE ABRIL DE 1985, HASTA MARZO DE 1995, SE PUBLICABA ESTA INTERESANTE SECCION.

Y ADEMÁS HEMOS LEIDO…

Esta Sección Fija estuvo a cargo de Luis Sáenz de Pazos y se mantuvo en la RAA desde el número 532 correspondiente a abril de 1985, hasta el 641 de marzo de 1995, aunque en ocho números alternados, a partir del número 597, octubre 1990, fue también realizada por Gonzalo de Cea-Naharro y una por D.L. Salvador. Aunque siempre formó parte de Bibliografía, sin embargo tenía unas características propias. Debió nacer para dar noticia y comentar textos relativos a aeronáutica, astronáutica, doctrina militar, estrategia o política, escritos casi todos en lengua extranjera y que no habían sido traducidos al español, pero que eran los que se estaban siendo publicados entonces en los más avanzados países del mundo. No cabe duda que este objetivo fue conseguido con creces. Fueron más de 90 los títulos comentados en este apartado, entre los que podemos citar *"II Guerra Mundial... Historia del Bomber Command de la RAF", "Safety in the skies", "Science Fictions and Space Futures", "L'Histoire du Douglas DC-3"* o *"The Longest War. The Iran-Iraq Military Conflict"*.

Hemos repasado algo livianamente el tratamiento que se ha dado a los libros en los primeros 75 años de RAA. De las tres secciones que hemos recordado, incluso de todas las secciones fijas de la misma, es Bibliografía la que encontramos en cada número nuevo que aparece y es así desde el número 2, que se publicó en mayo de 1932, casi sin fallar en algún número, con mayor o menor cantidad de libros tratados, o con mayor o menor fortuna en las reseñas. No se han podido identificar todos los nombres que han participado en la Sección, quizás hemos dejado de mencionar alguno, aunque ha sido involuntariamente, pero conocidos o no, estas líneas están dedicadas especialmente a recordarlos a todos ellos. ■

Secciones de RAA que han desaparecido o simplemente están dormidas

Adolfo Lopez Cano
General de Aviación

El poder disponer de un banco de datos digitalizados de la Revista de Aeronautica y Astronautica, con una herramienta informatica que facilita el acceso, desde un simple ordenador personal, a cualquier numero, articulo, pagina o fotografia desde su fundacion en 1932, nos permite sumergirnos sin dificultad en el pasado, para obtener la informacion que precisemos. Tener a mano, con tanta facilidad, toda la estructura editorial de nuestra Revista nos permite también conocer el Espiritu Aeronautico Militar fundacional del que estuvo dotada, que es el mismo del que lo esta en la actualidad. Pasado y presente conforman una realidad de verdadera excelencia. Recordemos a los que nos precedieron.

■ ALIANZA ATLÁNTICA-PACTO DE VARSOVIA

En esta serie se asimilan, por un lado, gran número de artículos, de diversos autores, relacionados con la OTAN o el Pacto de Varsovia, y por otro los que componen la Sección Fija que lleva el título de este apartado.

Los artículos varios comienzan en el nº 74, enero de 1947 y terminan en el nº 595, julio-agosto de 1980. La Sección Fija apareció en el nº 337, abril de 1985 y se publicó por última vez en el nº 602, abril de 1991.

Autores españoles de los artículos varios fueron Miguel Ruiz Nicolau, Rafael Luis Bardají, Narciso Carreras Matas, José Pardo De Santayana y Coloma, Eduardo Zamarripa, y José Sánchez Méndez, entre otros. Se tradujeron bastantes artículos de revistas extranjeras de Defensa.

Por otra parte, la Sección Fija estuvo a cargo del propio Consejo de Redacción de la Revista, excepto el que contiene el nº 548, agosto de 1986, en el que aparece como autor M. R. N. (Miguel Ruiz Nicolau).

■ AVIOSAURIO. HISTORIAS REALES COMO LA VIDA MISMA

Serie de tiras de dibujos de tres viñetas. Apareció en el nº 450, mayo de 1978 y se publicó por última vez en el nº 476, agosto de 1980. Estuvo a cargo de O PATO.

■ AYER, HOY, MAÑANA

Apareció en el nº 326, Enero de 1968. Se publicó hasta el nº 510, Junio de 1983.

Estuvo a cargo de: Emilio Dáneo Palacios (del 326 al 351, excepto 330). Tomás De Martín Barbadillo (330) y Victor Marinero Bermúdez (del 352 al 510).

■ BALANCE MILITAR

Esta serie de artículos esta constituida por las traducciones de los informes anuales que realiza el Instituto Internacional de Estudios Estratégicos de Londres acerca de la potencia militar de los principales países del mundo. Aparecieron por primera vez en el nº 316, marzo de 1967. Fue publicado por última vez en el nº 453, agosto de 1978.

■ CONSULTORIO DEL ISFAS

Los artículos o páginas de información dedicadas al ISFAS aparecieron por primera vez en el nº 432, noviembre de 1976. El Consultorio apareció en el nº 559, febrero de 1979 y por última vez en el nº 482, febrero de 1981. Se reanudó su publicación, con el nombre de Noticiario del ISFAS, en el nº 557, mayo de 1987 y por última en el nº 567, marzo de 1988.

Fueron autores de esta serie o sección Rafael Guimera Ferrer (452), Antonio Castells Be (5489 y Eugenio Cejudo Fernández (557 y 563).

■ DE LO VIVO A LO PINTADO

Apareció en el nº 37, Diciembre de 1943. Se publicó hasta el nº 72, Noviembre de 1946.

Estuvo a cargo de Jose María García Escudero.

■ DESDE LA BARRERA

Apareció en el nº 605, Agosto de 1991. Se publicó hasta el nº 672, Abril de 1998.

Estuvo a cargo de Daniel Sanesteban, seudónimo de Ignacio Martínez Eiroa.

■ GUERRA DE COREA

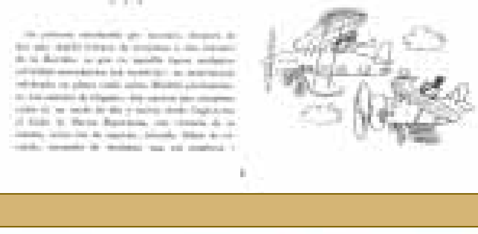
Apareció esta serie de artículos en el nº 116, julio de 1950 y tuvo su última aparición en el nº 174, mayo de 1955.

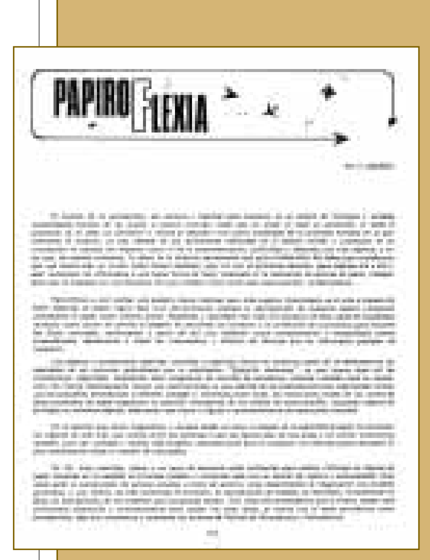

Alianza Atlántica /Pacto de Varsovia


TEST AERONAUTICO


COSTE/EFICACIA


Ayer, HOY, mañana


LA AVIACION EN EL CINE


PAPIROFLEXIA



Autores de esta serie fueron A.R.U (Antonio Rueda Ureta, del 118 al 123, 125, 126, 127, 130, 133, 151 Y 152), Ángel Seibane Cagide (174). Anónimos o traducciones fueron trece artículos más.

■ SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

En este título se agrupan un total de 217 artículos relativos al gran conflicto armado. Apareció la serie en el nº 1 (2ª Época), diciembre de 1940. Se publicaron por última vez en el nº 635, julio-agosto de 1994.

Autores de esta serie fueron Antonio Llop Lamarca, Enrique de Lapuente Bahamonde, Ricardo Munaiz de Brea, Luis López-Ballesteros, Fernando Villalba Rubio, Luis Gonzalo Vitoria, Francisco Mata Manzanero, Manuel Martínez Merino, Luis Bermúdez de Castro, Rafael Baquera Álvarez, Ernesto del Campo, Guillermo Carrero Carré, Ignacio Martel, Julián Rubio, SAR Alfonso De Borbón y de Orleans, José María Aymat Mareca, Felix Sedano Arce, Rafael Calleja Gonzalez-Camino, Antonio de Rueda y Ureta, Luis Saenz de Pazos, Juan Villar, Fernando Querol Müller, José María de Sobrino, Luis Rico de Sandoval, Pedro Fernández Palacios, Félix Bolz, Ignacio Alfaro Arregui, José Juega Boudón, Miguel Saez de Sagaseta Ilurdoz, Luis Yarza Oñate, Luis de Marimón Riera, Domingo Balaguer, Jesús Salas Larrazabal, Victor Marinero Bermúdez, Darío Vecino García, Carlos Saiz Cidoncha, Santiago Saiz Bayo, Gillermo Velarde Pinacho, Jaime Aguilar Hornos y Emilio Herrera Alonso.

■ GUERRA DE VIETNAM

Apareció esta serie en el nº 294, mayo de 1965 y se publicó por última vez en el nº 570, junio de 1988.

Autores, en la misma, fueron Antonio Arcila Cerdeño (316,317 y 318), Ramón Martín-Cifuentes y Miró (321) y Salvador Mafe Huertas (570). Traducciones de autores extranjeros o de Revistas fueron diez artículos más.

■ LA AVIACIÓN EN EL CINE

Hubieron tres artículos precursores de la serie: “Una película dedicada a la Aviación Española: Escuadrilla”. (nº 10,

1941), anónimo. “La Aviación en el Cine” (nº 242, 1961) Miguel Saenz de Sagaseta, y “Aquellos chalados en sus locos cacharros: cara o cruz de una película” (nº 305, 1965) Enrique García Albors.

La serie apareció en el nº 458, enero de 1979. La última vez que se publico fue en el nº 718, noviembre de 2002.

Estuvo a cargo de: Victor Marinero Bermúdez (del 458 al 683). Ha habido dos números más a cargo de Miguel Gómez Molina (701) y F. López (718).

■ MOSAICO MUNDIAL

Hubieron dos artículos precursores, “El Mando en el Teatro de Operaciones” (nº 136, 1952) por Francisco Mata Manzanero y “Nueva organización de las Fuerzas Armadas” (nº 194, 1957) por Angel Pisón de La Vía.

Apareció la serie en el nº 279, febrero de 1964. Se publicó por última vez en el nº 456, noviembre de 1978.

Estuvo a cargo de José Juega Boudón (J. J. B.) (Del 279 al 317), Ramón Salto Peláez (R. S. P.) (Del 318 al 338) y Victor Marinero Bermúdez (V. M. B.) (Del 339 al 456).

■ NUESTRO MUNDO EN PANORÁMICA

Apareció esta Sección Fija en el nº 262, septiembre de 1962. Se publicó por última vez en el nº 278, enero de 1964.

Estuvo a cargo de Andrés Valls Soler.

■ PANORAMA AERONÁUTICO MUNDIAL

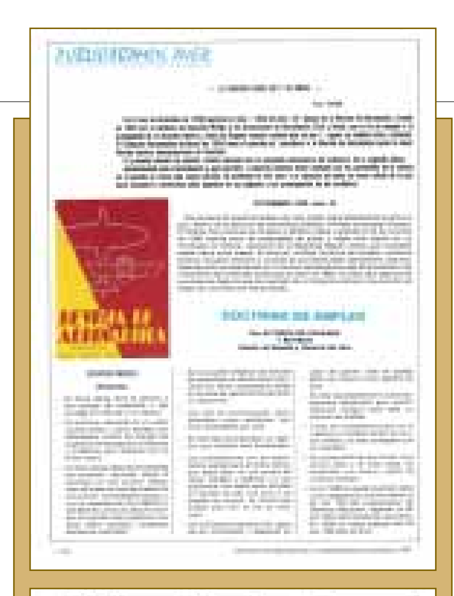
Apareció esta serie de artículos en el nº 10 (1ª época), enero de 1933 y se publicó por última vez en el nº 565, enero de 1988.

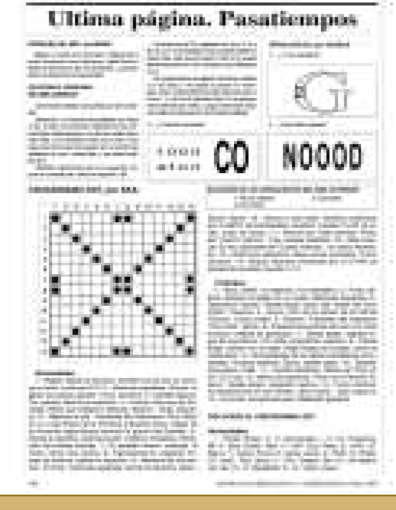
Son autores de esta serie Emilio Herrera Linares, (10 1ª época), Francisco Fernández G. Longoria (34 y 37, 1ª época), Ricardo Munaiz de Brea (2, 14 y 26, 2ª época), Luis Saenz De Pazos (86), Victor Marinero Bermúdez (511 y 524) y Martín Cuesta Álvarez (565).

■ PAPIROFLEXIA

Apareció esta serie en el nº 481, enero de 1981. Se publico por última vez en el nº 494, febrero de 1982.

Estuvo a cargo de T. Ibáñez, seudónimo de Antonio Alonso Ibáñez..




Ultima página. Pasatiempos


EL ISFAS

■ PUBLICÁBAMOS AYER

Apareció esta serie de artículos en el nº 599, diciembre de 1990. Se publicó por última vez en el nº 623, mayo de 1993.

Estuvo a cargo de YAVE (seudónimo de Federico Yaniz Velasco) (del 599 al 654) y Anónimo (623).

■ RESUMEN MENSUAL

Apareció esta Sección Fija en el nº 170, enero de 1955. Se publicó por última vez en el nº 259, junio de 1962.

Estuvo a cargo de Marco Antonio Collar.

■ REVISTA DE PRENSA

Serie de artículos anónimos relacionados con la Aviación o los ejércitos de todo el mundo, que apareció por primera vez en el nº 35 (1ª época), febrero de 1935 y por última en el nº 23, octubre de 1942. Su periodicidad fue mensual.

■ REVISTA DE REVISTAS

Listados de Revistas relacionadas con la Aeronáutica o las Fuerzas Armadas, agrupadas por países. Apareció por primera vez en el nº 4 (1ª época), julio de 1934, y por última vez en el nº 33 (1ª época), diciembre de 1934.

■ ÍNDICE DE REVISTAS

Continuación de Revista de Revistas, apareció por primera vez en el nº 34 (1ª época), enero de 1935 y por última en el nº 26 (2ª época), enero de 1943.

■ TEST AERONÁUTICO

Apareció esta Sección Fija en el nº 469, enero de 1980. Se publicó por última vez en el nº 574, octubre de 1988.

Estuvo a cargo de José Santaner Garau (del 469 al 480 y del 571 al 574).

■ ÚLTIMA PÁGINA. PASATIEMPOS

Apareció esta Sección Fija en el nº 445, diciembre de 1977. Apareció por ultima vez en el nº 663, mayo de 1997.

Estuvo a cargo de E. A. A. (Estalinao Abellán Agius) (del 445 al 459), de José Carlos Ayuso Elvira y E. A. A. (del 460 al 462) y de Miguel Ruiz Nicolau, (MIRUNI) y E. A. A. (del 463 al 663)

■ ÚLTIMA PÁGINA. PASATIEMPOS. CRUCIGRAMA

La Sección anterior cambió su denominación en el nº 705, julio-agosto de 2001. Se publicó por última vez en el nº 712, abril de 2002.

Estuvo a cargo de Juan Pedro Aguilar Moreno (705, 708 y 712).



el vigía

Cronología de la Aviación Militar Española

"CANARIO" AZAOLA
Miembro del I.H.C.A.

Ilusión rota

Camagüey (Cuba) 11 octubre 1933

Forzados por el mal tiempo, y sin apenas combustible Barberán y Collar a bordo del *"Cuatro Vientos"* han aterrizado en esta. Se cumplían las cuarenta horas desde su partida de Sevilla, habiendo recorrido en meritísimo vuelo sin escalas, 7.895 kilómetros, casi en su totalidad sobre el mar.

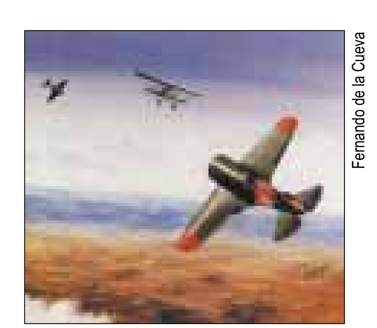


Nota de El Vigía: El día siguiente, continuaban hasta La Habana, donde eran recibidos con delirante entusiasmo y ocho días despegaban, dispuestos a cubrir los 1.920 kilómetros –un salto– que los separaban de la capital de México. Inexplicable y misteriosamente desaparecían en la ruta.

La caza

Madrid 16 noviembre 1936

La aparición en vuelo rasante y gran velocidad sobre la capital, de cuatro pequeños aviones, ha despertado admiración y curiosidad. Según hemos podido saber, se trata de monoplanos de caza Polikarpov I-16 llegados de la Unión Soviética por vía marítima al puerto de Cartagena.


Fernando de la Cueva

Nota de El Vigía: El *"Mosca"* o *"Rata"* con su ala baja, tren de aterrizaje retráctil potente motor de 700 cv –más adelante 750– y dos ametralladoras de 7,62 mm, –a las que se añadieron luego otras dos más– revolucionó el avión de combate, que en adelante optaría por la fórmula monoplano. Así y todo, aunque Alemania aportó poco después el Messerschmitt 109; hasta el final de la guerra, actuaron en gran número, biplanos Polikarpov I-15 *"Chato" / "Curtiss"* y Fiat CR-32, protagonistas de grandes combates.

Concurso

Cuatro Vientos 3 julio 1932

Finalizadas las pruebas que, recorriendo una buena parte de la Península, han llevado a cabo los veintisiete aviones participantes, en el transcurso de una fiesta, el jefe del Gobierno y ministro de la Guerra Sr. Azaña, ha hecho entrega de los premios a los ganadores del primer *Concurso de Patrullas Militares*, organizado por *Revista de Aeronáutica*. La copa ofrecida por nuestra Revista, correspondió a la patrulla de Grupo 23 (Logroño) siendo recogida por el jefe de la misma, teniente José Álvarez Pardo (en la foto, junto al teniente García Pardo, subayudante Petriz, sargento Ercilla y los cabos mecánicos Loncán y Aguirregaviria)

Nota de El Vigía: Aquel concurso, que *para contribuir a la mejor propaganda de la Aviación*, apareció anunciado, en la primera página, del primer número de la Revista, constituyó un formidable éxito. Celebrado los tres años siguientes, con la participación de patrullas de caza y reconocimiento, ya en su segunda edición, la Copa a disputar fue patrocinada por el Presidente de la República y, además de promover una sana rivalidad entre las Unidades y Escuelas participantes, la prensa le dedicó una gran atención.



Puente aéreo

Jerez 29 Julio 1936

El traslado del Ejército de África a la Península, iniciado ocho días atrás con tres Fokker F-VII y dos hidros Dornier *Wal*, se ha visto hoy, incrementado con la participación de un Junkers 52 y la utilización de este aeródromo, que acorta sensiblemente el recorrido.



Nota de El Vigía: Aquel *Puente aéreo*, del que fuimos pioneros en el mundo; totalizó, hasta noviembre de 1936, 897 vuelos, en los que se transportaron 13.962 hombres y 500 toneladas de armamento, incluyendo cañones de campaña, ametralladoras, munición y equipo.

Ejército

Madrid 7 octubre 1939

Como complemento de la Ley de 8 de agosto, por la que se creaba el Ministerio del Aire, el Diario Oficial nº 292, incluye otra en la que, tras la exposición de motivos, en su articulo primero dispone:



Se crea el Ejército del Aire compuesto de mandos, tropa, elementos y servicios regidos por Leyes y disposiciones especiales y otras comunes a él y a los Ejércitos de Tierra y Mar, con los que ha de cooperar a la defensa e integridad de la Patria, al logro de los ideales nacionales y a mantener el imperio de las leyes.


J. Abellán

La cadena

Zaragoza 13 abril 1937

Si bien desde el comienzo de la guerra civil, ambos bandos utilizando aviones más o menos apropiados, habían realizado ametrallamientos a tierra, hoy, sin embargo, la 2ª Escuadrilla de He-51, al mando del capitán Ángel Salas, ha puesto en práctica una exitosa modalidad de ataque. Uno tras otro, haciendo un carrusel vertical, –esto es, cada avión protegiendo la salida del picado del anterior– han atacado rasantes las trincheras de la importante posición de Ermita de Santa Quiteria, hasta agotar la munición. El éxito ha sido espectacular.

Nota de El Vigía: Aquella efectiva forma de ataque conocida por "Cadena" se instituyo como norma, y además de los Heinkel-51, los "Pavos" y Romeo-37 la practicaron con notables resultados también. Su evidente riesgo, inscribió en la leyenda a cuantos en aquellas unidades combatieron.

Un reto

Sevilla 12 agosto 1955

Tras la Segunda Guerra Mundial, en cuyas últimas luchas debutaron los reactores, no se concebía una fuerza aérea carente de los aviones "propulsados a chorro"; de ahí, que España aún en fase de recuperación, se pusiera en la tarea de



diseño y construcción de un avión de tales características. La Hispano Aviación sevillana, con la colaboración del profesor Messerschmitt, alumbró el "Saeta", un birreactor de entrenamiento que tras algún vuelo inicial, llevado a cabo días atrás, hoy en el aeropuerto de San Pablo ha hecho su presentación oficial. Al acto asistió el ministro del Aire teniente general González Gallarza numerosos jefes y oficiales de Aviación y los técnicos de la Hispano, entre los que se encontraba el citado profesor alemán. Luego de ser bendecido el avión, el comandante Fernando de Juan Valiente realizó un vuelo a plena satisfacción siendo felicitado por el ministro y demás asistentes.

Nota de El Vigía: Las dificultades inherentes a la construcción de un avión de muy superiores características a los que hasta entonces había fabricado nuestra industria, el *Plan de estabilización* y los Convenios con USA limitaron la producción a 102 *"Saetas"* de diferentes versiones y 25 *"Super Saetas"*. Además de los 10 entregados a Egipto, junto a la licencia de fabricación, donde recibió el nombre de "*Al Kahira*".

Escuadrillas Azules

Bobruisk 26 marzo 1944

La desactivación, por motivos políticos y estratégicos, de la 5ª Escuadrilla Expedicionaria a Rusia, acogida con desconcierto y desazón por la totalidad de sus miembros, hoy, se ha llevado a cabo. Tras un desayuno "especial" de despedida, ofrecido por el jefe de la Escuadra Mölders, teniente coronel Nordmann, a bordo del Ju-52 de enlace han partido hacia Berlín sus pilotos.

Como resumen de la brillante actuación de los aviadores españoles en aquellas heladas estepas, en las páginas de la historia de nuestra Aviación Militar quedaba escrito que, habían realizado 4.944 servicios, intervenido en 611 combates en los que habían obtenido 164 victorias. Por contra, habían caído 19 pilotos, un cabo mecánico y dos soldados.

Nota de El Vigía: Asomado en la cabina de su Focke Wulf FW-190



(foto), el capitán Gonzalo Hevia Álvarez-Quiñones si ya en la Guerra de España, se había hecho acreedor de la Medalla Militar, formando parte de la 3ª Escuadrilla, sus doce victorias le convirtieron en el máximo "as" de todas ellas. Años después, ya en la época del reactor, se consagraría como uno de nuestros más completos aviadores.

Modernización

Manises 23 febrero 1956

Durante el dilatado mandato del teniente general Eduardo González Gallarza, un militar campechano, con una desbordante afición al vuelo y la aureola de su ráid a Filipinas, se iniciaron los primeros contactos con USA que fraguaron en la firma de los Convenios, y la modernización del Ejército del Aire. Hoy, ante las espectaculares hileras de F-86 y T-33, el embajador de los Estados Unidos en España Mr. Cabot Lodge, le ha hecho la entrega simbólica de los primeros aviones a reacción.

Junto a las citadas personalidades, reconocemos en la foto al capitán Gabaldón, comandantes Roa Lineros y Lorenzo y capitán Castillo Marín, comandante Martínez Pesquera (Elías) y capitanes Pérez Jaraiz y Linares.





Campaña

Sidi Ifni 7 marzo 1957

Con el bombardeo llevado a cabo por los Heinkel (B.2I) se ha dado por finalizada la guerra de Ifni.

En los 105 días que ha durado la campaña, el Ejército del Aire totalizando 6.695 horas, ha efectuado 2.179 salidas, de las que 367 fueron de ataque al suelo; 328 de reconocimiento, además de 33 abastecimientos aéreos y 34 lanzamientos de paracaidistas, 1.237 de transporte, 40 de evacuación de bajas, 71 de enlace y 33 escoltas de salvamento .

Los diferentes servicios han corrido a cargo de los B.2I (*Heinkel*) como bombarderos; C.4K (Buchones) y E.16 (T-6) para el ataque al suelo. El transporte se realizó con T.2B (Junkers), T.3 (DC-3) e incluso Bristol 170 de la Compañía Aviaco y los lanzamientos de paracaidistas con los T.2B (Junkers).

Nota de El Vigía: Con el casi cuarto de millar de F-86 *"Sabre"*, que el Ejército del Aire recibiría, se constituyeron cinco Alas de Caza, sirviendo también en la Escuela de Reactores como complemento a los entrenadores T-33.

Campeón

Bilbao 13 septiembre 1964

Con la participación de once naciones, durante ocho días se ha celebrado el III campeonato Mundial de Vuelo Acrobático. El equipo español, integrado por los capitanes Quintana, Castaño, Ugarte y teniente Negrón, en su debut como tal, pilotando aviones checoslovacos Zlin Z-326, ha alcanzado un gran éxito, al clasificarse en segundo lugar; al tiempo que Tomás Castaño de Meneses, se proclamaba campeón en la categoría individual.



Hecho en España

Madrid 19 junio 1969

El ministro del Aire, teniente general Lacalle, ha presidido en la factoría CASA de Getafe, el acto de entrega de los diez primeros birreactores Northrop F-5, de la serie de setenta que la citada empresa tiene contratados. Tras las palabras del presidente de la sociedad y del ministro, el vicario general castrense bendijo los aviones, firmándose a continuación las actas de entrega. Por ultimo, los comandantes Felipe Sequeiros y José Santos Peralba, pilotando sendos F-5, realizaron una espectacular exhibición, que fue muy aplaudida.

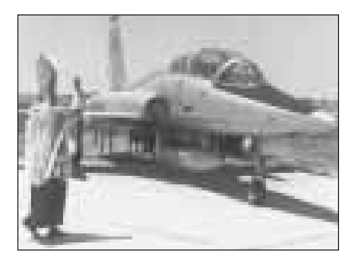


Desfile

Madrid 3 mayo 1959

Una vez más, el Ejército del Aire ha participado en el desfile militar conmemorativo de la Victoria. En esta 20ª edición, ante S.E. el Jefe del Estado, dando escolta a la Bandera, que precedía al Escuadrón de Alumnos de la Academia General del Aire, ha desfilado el Príncipe Don Juan Carlos de Borbón. En el cielo han surcado 300 aviones y contrastando con los ochenta y cuatro F-86 Sabre que, en alarde de dominio, habían despegado de la pista de Torrejón en 4 minutos, ha desfilado la Agrupación Garza, compuesta por treinta y seis CASA Bücker de enseñanza elemental.

Nota de El Vigía: De resultado excepcional, las primeras *Bücker* llegaron de Alemania durante la Guerra Civil; ya en la postguerra, CASA construyó 530, que sirvieron en las diferentes escuelas. Desde marzo de 1946 y durante treinta años, fundamentalmente en la AGA, donde totalizando 175.000 horas, formaron mas de 2.000 pilotos.



Nota de El Vigía: La fabricación de aquellos aviones supersónicos (34 biplazas de enseñanza y 36 cazabombarderos tácticos) supuso para CASA alcanzar el nivel tecnológico, que tanto habría de rentarle en el futuro. Por otro lado, los *Gallos* del Ala 21 de Morón (18 de ataque y otros tantos de reconocimiento) y los *Halcones* de Gando, junto a los biplazas de la Escuela de Talavera la Real, luego Ala 23, han dado muestras de que el F-5 fue una afortunada elección.

Debut y Despedida

Madrid 31 mayo 1972

Presidido por el Jefe del Estado, acompañado del Príncipe de España, con la participación de doscientos aviones se ha celebrado el XXXIII Desfile conmemorativo de la Victoria. Como novedad han debutado los poderosos F-4C *Phantom*, a la vez que realizaban su ultimo vuelo los *Starfighter*.

Nota de El Vigía: Se cuenta, que tras la pasada sobre el Paseo de la Castellana, cuando ya en tierra rodaban para formar la línea en la base de Torrejón, su tan característico aullido, resonó por la extensa llanura como un impresionante lamento, al tiempo que a algún piloto se le escapaba una lágrima también. La cosa no era para menos; integrados en el 104 Escuadrón, al mando del teniente coronel Gerardo Escalante (foto), uno de los más prestigiosos pilotos del Ejército del Aire, aquellos estilizados aviones, doblemente supersónicos, en 7 años habían totalizado mas de 17.000 horas de vuelo sin accidentes. Este formidable record de seguridad, en contraste con otros países, mereció numerosos galardones.



Su sustituto, el *Phantom*, un caza verdaderamente polivalente, con excepcionales capacidades para el combate aire aire y aire tierra, equiparía durante dieciocho años los escuadrones del Ala nº12, más tarde se incorporarían "los fotográficos", hasta el 2002 montura de los *Titanes*.

Vuelo real

Zaragoza 28 octubre 1986

Fruto del Programa FACA, que evaluó y examinó exhaustivamente todas las opciones, el pasado 10 de julio habían llegado procedentes de San Luis –ocho horas de vuelo y ocho repostajes sobre el Atlántico– los primeros F-18. Nuestro Rey, como Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas y apasionado aviador, quería conocer en vuelo el más avanzado para su tiempo, de cuantos aviones tuvo nunca el Ejército del Aire y esta mañana, en compañía del jefe del Ala 15, coronel Fernando Ostos, ha tenido la satisfacción de hacerlo.

Nota de El Vigía: De tan excelente y sofisticado cazabombardero, llegaron 72 unidades para equipar las Alas 12, 15, 21 y 46. Participantes desde 1994, con el apoyo de los C y KC-130,B-707 y F-27, en el *Red Flag*, compartiendo misiones con pilotos de la USAF, los Marines o la US Navy, obtuvieron excelentes resultados, pero la auténtica prueba de fuego, habrían de tenerla en el conflicto de los Balcanes. Destacados durante casi ocho años –con el apo-



yo de los *Hércules* y CN-235– en la base de Aviano, en el curso del Destacamento *Ícaro*, las 12.800 misiones que llevaron a cabo, acreditaron su buen hacer, reconocido –incluso por el Presidente de los Estados Unidos– y recompensado con la Medalla Aérea colectiva, entregada el 18 de octubre de 2.000 por S.M. el Rey.



Reconocimiento

Gando 24 junio 1994

Fue en los días de la Segunda Guerra Mundial, cuando España se involucró en las tareas de salvamento marítimo; primero, desde Pollensa, con los hidroaviones Dornier Do-24; mas tarde, con la llegada de la *Ayuda Americana*, los helicópteros junto a los anfibios Grumman Albatros, potenciaron tal función, que se reorganizaría con la creación, en 1955, del Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR)

De continuo estamos informados, del abnegado, sufrido y hasta heroico trabajo de sus miembros. Hoy, en solemne acto presidido por SS. MM. los Reyes, Don Juan Carlos ha hecho entrega del banderín con la Medalla Aérea, al teniente coronel Jefe del 802 Escuadrón del S.A.R



Eurofighter

Getafe 9 octubre 2003

El Eurofighter, desarrollado por un consorcio en el que participan las fuerzas aéreas y las industrias de Alemania, España, Italia y el Reino Unido, fue adquirido por nuestro país en número de 87 ejemplares. Hoy, en las instalaciones de EADS-CASA de Getafe, en acto presidido por S.M el Rey, al que acompañaban autoridades civiles y militares, ha tenido lugar la aceptación del primero de ellos por parte del Ejército del Aire. Tras unas palabras del jefe del Estado Mayor del Aire Eduardo González-Gallarza y de los presidentes de ADS-CASA e ITP, luego de la entrega de la documentación, ha tenido lugar una exhibición de la Patrulla Águila y del propio C.16 *Eurofighter*.

Virtuosismo

San Javier 31 mayo 2005

Descendiente de aquellas patrullas de T-6, T-33 y Sabres que representaron a las Escuelas de Matacán, Talavera la Real y Ala de Caza nº 1 –luego con acierto nominada *Ascua*– la patrulla *Águila* había nacido del seno de la Escuela Básica de la AGA en 1985. Hoy, con veinte años y más de 20.000 horas de vuelo, su formidable espectáculo, alarde de pericia y profesionalidad, es referencia obligada en cualquier evento civil o militar, dentro y fuera de España

El afilado morro de un CASA C-101, coronado con laurel y las cintas de nuestra bandera, ha simbolizado su feliz aniversario.



Nota de El Vigía: El C-101, otro logro de nuestra industria aeronáutica, comenzó su andadura en 1975, con la firma del contrato para el desarrollo de un avión reactor de entrenamiento básico-avanzado; cinco años después, se incorporaban los primeros a la AGA, donde aún, a pleno rendimiento cumple su función; recordemos, que en el se "soltó", durante su permanencia en la Academia, SAR el Príncipe de Asturias Don Felipe de Borbón.

Los 101, integran también el 41 Grupo de entrenamiento/adiestramiento, con base en Matacán.

¡Mirages!

Manises 13 junio 1970

Con cierto sensacionalismo, los medios dieron a conocer meses atrás, la compra a Francia de una treintena de unidades del famoso cazabombardero *Mirage III*; decisión política, para no depender en exclusiva del material americano. Tras el necesario entrenamiento, llevado a cabo por nuestros pilotos en la base de Dijon; hoy, al mando del teniente coronel Rodríguez López, han llegado los primeros ocho, siendo recibidos con champán

Nota de El Vigía: La plancheta, como se conoció popularmente al *Mirage III* (24 monoplazas y 6 biplazas), siempre en la base de Manises, llevaban ya 22 años de servicio, y era intención prolongarlos, pero al cancelarse por recortes presupuestarios el programa de modernización, fueron dados de baja habiendo totalizado más de 80.000 horas de vuelo.

Pocos años después, en 1975, el caza francés se complementaba con el más sofisticado *Mirage* F-1. Capaz de volar a Mach 2; con el se constituiría el Ala 14 de Albacete y más adelante el 462 Escuadrón de Gando; este, con aviones dotados de sonda fija para reabastecimiento en vuelo. Sometidos en los últimos años, a un proceso de modernización que alcanzó a cincuenta y dos F-1; recientemente y durante cuatro meses, el Ala 14 ha cumplido en los cielos bálticos misiones de policía aérea, totalizando los cuatro aviones destacados en Haris (Lituania) 150 vuelos de patrulla.





Un éxito

Getafe 21 marzo 1971

Ante un nutrido grupo de directivos de la empresa, y el personal técnico que ha intervenido en su construcción, felizmente ha realizado su primer vuelo, el bimotor de transporte CASA C-212 *"Aviocar"* De la maniobrabilidad y características del nuevo avión, se expresaba con entusiasmo su piloto Ernesto Nienhuisen. Se trata de un aparato con características STOL, proyectado para la utilización en terrenos no preparados y capaz de transportar dos toneladas de carga.

Nota de El Vigía: Ni el más optimista hubiera soñado entonces, que de aquella furgoneta alada llagaran a venderse 473 unidades para 92 operadores en 42 países. Ciñéndonos a España, 105; de los que el Ejército del Aire adquirió dos prototipos, ocho de preserie, más 61 de la *Serie 100* y 10 de la *Serie 200*.

Afortunadamente, el exitoso *"Aviocar"* tiene ya, muy dignos y más importantes sucesores, tales como los CASA CN-235 y C-295.que refuerzan el liderazgoo mundial de ventas de EADS -CASA en el segmento de transportes militares medios.



Dumbos

Zaragoza 30 junio 2006

El pasado febrero, en el curso del vuelo de un *Hércules* a Manás (República de Kirguistán), se totalizaban las 150.000 horas de vuelo de este material en el Ala 31, lo que supone tres millones de horas de mantenimiento. Recordemos que fue en 1973, cuando el Ejército del Aire, dando un gran paso en la modernización de la aviación de transporte, adquirió los primeros C-130. Desde entonces, los *"Dumbos"*, como en España se les conoce, bien como cargueros, o en su faceta de reabastecimiento en vuelo, han recorrido medio mundo; tanto en operaciones militares –Balcanes, Irak o Afganistán– como en ayuda humanitaria –Ruanda, El Salvador, Mozambique Iran, Estados Unidos...– por citar tan solo algunos países, poniendo en práctica esa consigna que el personal del Ala tiene muy a gala: *A donde sea, lo que sea y cuando sea.*

Esta mañana, en emotivo acto presidido por el JEMA, en la base aérea, se ha conmemorado tan importante logro.

Botijos

Santiago de Compostela 22 agosto 2006

Con el fin de felicitar personalmente a los miembros del 43 Grupo, el Presidente de la Junta de Galicia, ha visitado esta mañana el Destacamento que tal Unidad tiene en el aeródromo militar. Como ya es sabido, la labor exhaustiva y eficaz de los aviadores, fue decisiva para sofocar los incendios que han asolado Galicia.

Desde el 4 al 15 de agosto, los siete Canadair CL-215 T –los populares «Botijos»– despegaron 167 veces, realizando más de 500 horas de extinción y efectuando un total de 3.000 descargas, que aproximadamente equivalen a 15 millones de litros de agua.



Josué Hernández Carrillo



FALLO DEL CONCURSO DE FOTOGRAFIAS 2006

Reunido el jurado encargado de calificar las colecciones de fotografías presentadas al concurso convocado por Revista de Aeronáutica y Astronáutica, en el transcurso de 2006, ha decidido otorgar los siguientes premios:

—PREMIO A LA MEJOR COLECCION
Álvaro Rodriguez Álvarez-Osorio

—PREMIO A LA MEJOR FOTOGRAFIA
Ismael Abeytua Vega

—PREMIO AL MEJOR AVION EN VUELO
José Rivas Ramirez

—PREMIO AL INTERÉS HUMANO
Ismael Abeytua Vega

—ACCÉSIT 1
Ismael Abeytua Vega

—ACCÉSIT 2
Miguel Ángel Lopez Cabeza

—ACCÉSIT 3
Ismael Abeytua Vega

—ACCÉSIT 4
Néstor de la Orden Bueno

FALLO DEL CONCURSO DE ARTÍCULOS 2006



Reunido el jurado encargado de calificar los artículos de Revista de Aeronáutica y Astronáutica publicados en el año 2006, ha decidido otorgar los siguientes premios:

—PRIMER PREMIO
Miguel Ángel Saez Nievas

—SEGUNDO PREMIO
David Corral Hernandez



FALLO DEL CONCURSO DE ARTÍCULOS DE HELICÓPTEROS 2006

Reunido el jurado encargado de calificar el mejor artículo sobre helicópteros de Revista de Aeronáutica y Astronáutica publicados en el año 2006, ha decidido otorgar el siguiente premio:

—ÚNICO PREMIO
Maximo Blanco Rodriguez

Strategic Force

Adam J. Hebert
AIR FORCE Magazine. Vol 90 No 2. February 2007.



De los tres pies en los que estaba basada la estrategia nuclear de los Estados Unidos durante la fase de la guerra fría (misiles intercontinentales ubicados en tierra, misiles a bordo de submarinos y los bombarderos pesados), los dos primeros han cambiado poco y ha sido en la flota de los bombarderos donde se han producido las variaciones más apreciables, que van desde la disminución de las flotas, pasando por su composición y hasta su propósito final.

A lo largo del artículo se puede apreciar las sustanciales variaciones sufridas por los sistemas de armas B-52 y B-2, dedicados inicialmente a misiones básicamente nucleares, y que a lo largo de los últimos años ya comportan casi un cincuenta por ciento de misiones puramente convencionales.

De las 300 aeronaves iniciales, hoy constituyen el inventario 115 (94 B-52H y 21 B-2). La flota de B-52, con más de 45 años de servicio, está prevista reducirla a 94 sistemas para el año 2008, y el B-2 se estima que puede estar operativo hasta el año 2058.

Ambos sistemas de armas han sufrido diferentes modificaciones a lo largo de los años, y seguirán modernizándose para irse adaptando a las nuevas amenazas que continuamente surgen en los nuevos escenarios de operaciones.



Simulation booming quietly as contract outsourcing increases

David Oliver
Jane´s International Defence Review. Vol No 40. February 2007.

Jane's INTERNATIONAL DEFENSE REVIEW

Nadie a estas alturas duda de la gran importancia que tiene, no solo en el ámbito militar, el uso de los simuladores como un medio de ahorrar costes en el entrenamiento de las tripulaciones, practicando situaciones "reales", y procedimientos de emergencia solo posibles en estos medios.

Actualmente estos medios son prácticamente insustituibles, y cualquier fuerza aérea que se precie invierte parte de sus presupuestos en disponer de los correspondientes simuladores, o los comparte con otras fuerzas aéreas, últimamente incluso las fuerzas aéreas también se inclinan por contratar los simuladores a empresas externas.

CAE, que es una de las empresas que mayor distribución tiene en el mercado, sus sistemas se operan en más de 30 países, está en continúa expansión adaptando sus sistemas a los requerimientos cada vez más exigentes de las fuerzas armadas, uno de las últimas empresas en incorporase al mercado es Saab Aerosystems, con su sistema de simulación PETRA (Planning, Training, Rehearsal and Analysis), diseñado para el JAS 39 Gripen.

En el artículo se analiza el mercado actual de estos sistemas, así como de algunos de los últimos programas en estudio, que incorporan ya los sistemas no tripulados.

Le Pentagone fait le plein de dollars

Jean-Claude Léon/Bernard Bombeau
AIR & COSMOS. No 2065 16 février 2007.

AIR&COSMOS Aviation INTERNATIONAL

En los últimos años los conflictos exteriores han marcado los presupuestos confeccionados por el Pentágono, si hace unos años estuvieron influenciados por las intervenciones en Corea y Vietnam, actualmente son las operaciones que se desarrollan en Irak y Afganistán las que marcan la confección de los mismos. En el artículo de la revista francesa, se analiza el proyecto que está elaborando el Pentágono, para el presupuesto del año 2008, y todo indica que en una primera instancia será el Ejército de Tierra, el que se llevará la mayor parte de las partidas del mismo.

Las partidas más importantes se dedicarán a la obtención del F-35 Lightning II (JSF), junto con sistema de armas de superioridad aérea F-22A Raptor, ambos de Lockheed Martin, estas dos aeronaves junto con las diferentes versiones del V-22 Osprey, constituyen buena parte del proyecto de presupuesto para el 2008. Una partida del mismo está dedicada al importante programa de reabastecimiento en vuelo KC-X, para sustituir a los KC-135. Curiosamente algunos de los programas que sufrirán recortes en esta anualidad son los de comunicaciones a través de satélite, utilizados en las operaciones exteriores.

En el artículo se recoge también un interesante cuadro donde se exponen los repartos por programas y ejércitos, tanto de aeronaves, como de armamento, defensa contra misiles balísticos, etc.

Transport/ tankers. Crucial contests/ Looking for lift

Graham Warwick/Craig Hoyle
FLIGHT INTERNATIONAL. Vol 171 No 5074. 13-19 february 2007.



En estos dos artículos, se analizan tres grandes programas de reabastecimiento en vuelo y de transporte, en avanzado estado de decisión en las fuerzas armadas de los Estados Unidos, que están relacionados entre sí, y que deben de tener solución en un breve espacio de tiempo.

Por una parte está el programa JCA (Joint Cargo Aircraft), con unas previsiones de al menos 145 aeronaves y en el que están implicados EADS Casa, con su modelo C-295 y Alenia Aeronautica con el C-27J Spartan.

El segundo programa el KC-X, iniciado en el año 2001 y que por diferentes cuestiones ha sufrido retrasos encontrándose actualmente bastante avanzado, aquí se trata de sustituir los ya longevos KC-135 de reabastecimiento en vuelo, por un multiusos de reabastecimiento y transporte, las plataformas a elegir parece que son el KC-30, basado en el A330 de Airbus, y el KC-767/777 de Boeing.

Finalmente el tercero de los programas es la sustitución del sistema HC/MC-130, que operan las fuerzas especiales, y que requerirá unas 115 aeronaves, aquí los sistemas ofertados difieren bastante, pero están ligados con los otros programas, pueden ser nuevamente el C-27J, el KC-130J, incluso el A400M.



Revista Aeronáutica de 75 años

ROBERTO PLÁ
Teniente coronel de Aviación
http://robertopla.net/

Cuando me pidieron que escribiese un artículo para el número que conmemora los 75 años de Revista de Aeronáutica y Astronáutica dentro de la temática de la sección –La aviación en Internet- pensé que quizás resultaría difícil hacer un paralelismo entre un medio que alcanza la venerable edad de las 'bodas de diamantes' con otro que apenas alcanza la mayoría de edad.

A continuación pensé que en mi biblioteca están, encuadernadas, las revistas de Aeronáutica desde el año 1976, en el que en siendo un aspirante del Centro de Selección de la AGA, en Armilla, me suscribí a la revista. Si 75 años me parecían muchos años, me quedé horrorizado al comprobar que en mi librería tengo el 40 por ciento de los números editados y que por tanto mi vida militar es casi la mitad de la historia de la revista.

Descubrí Revista de Aeronáutica y Astronáutica en el Centro de Selección de la Academia General en Granada una tarde de 1976. Yo estaba en el peluquero para un corte de pelo reglamentario y me puse a hojear una revista que estaba encima de la mesa. Leí un articulo fascinante sobre las acciones 'Wild Weasel' y otros que me parecieron escritos en un lenguaje profesional y ameno, que me transportaba muy cerca de todo aquello que yo quería que constituyera mi profesión y que ya era mi pasión.

Cuando salí de la Academia pensé muchas veces en enviar algún escrito a la revista, pero encontraba los artículos que escribía excesivamente pretenciosos o aburridos y cuando quería hacerlos más amenos me parecían poco serios. En 1996 llevaba siete años conectándome con mi ordenador y mediante un módem a BBS y otros sistemas como Compuserve. Había publicado en Internet la primera página web sobre el Ejército del Aire y me pareció que había encontrado el tema del que podía hablar con conocimiento de causa y que me apasionaba tanto como la aviación.

Estamos ya en el décimo año de publicación de la sección y he intentado que la sección mostrase el reflejo que de la aeronáutica puede encontrarse en la red. Por eso al plantearme como relacionar los 75 años de vida de la revista con Internet he pensado que al tratarse de dos sistemas de información, ambos recogen detalles de esos años y he buscado en las páginas de la web la crónica de la aviación en ese tiempo.

La respuesta, además de una serie de contenidos, lleva un mensaje implícito. Por ejemplo, me ha sido completamente imposible ceñirme a páginas en español. También me ha costado encontrar artículos extensos o exhaustivos para temas muy específicos y en demasiadas ocasiones he tenido que recurrir a las entradas realizadas en la Wikipedia como las páginas más completas sobre un tema, en algunos casos tan cercano a nosotros como el Programa FACA.

Los hechos que he reflejado no son necesariamente, desde un punto de vista objetivo o científico los más significativos de cada año. En muchos años de ese periodo es difícil quedarse con un solo suceso histórico significativo en la historia aeronáutica. También me ha apenado que en algunas ocasiones la elección de un hecho realizado en el extranjero o por extranjeros se ha visto forzada por el hecho de que la alternativa española no tenía un reflejo en la red.

Las personas que con su esfuerzo y sacrificio han abierto el camino que recorremos los profesionales y aficionados a la aviación no tienen en Internet el reflejo que merecen. El conocimiento aeronáutico no tiene en Internet la presencia en español que la difusión de nuestro idioma en el mundo haría esperar.

La conclusión evidente es que vemos la historia de la aeronáutica por ojos foráneos y muchos hispanohablantes no tienen acceso a la cultura aeronáutica porque esta se divulga en inglés. El remedio está en nuestras manos ya que Internet es un medio interactivo que permite a sus usuarios aportar igual que reciben información. También es el sistema más económico y rentable, desde el punto de vista de la difusión, para publicar. Publicar en Internet no es algo que esté solo al alcance de expertos en informática. La revolución conocida como 'web 2.0' implica el acceso de los usuarios a los medios de publicación y numerosas herramientas como Blogs, Foros o Wikis permiten esta participación personal en el esfuerzo por divulgar y compartir la cultura.

Después de 75 años de existencia y de diez años publicando una sección de Internet, las principales referencias a la revista en la red corresponden a páginas privadas, en la mayoría de las cuales simplemente mencionan a la Revista. Mientras otras fuerzas aéreas publican sus revistas en la red, incluso en varios idiomas, nosotros no podemos dormir como las princesas imprudentes del evangelio.

La aviación es progreso y este implica cambio. Las estrategias deben adaptarse a estos cambios y ser revisadas con frecuencia. "Quien no está en Internet, no existe" es algo que las empresas privadas han descubierto hace tiempo. La presencia en la red de la institución debe ser eficaz para cumplir la misión de informar al ciudadano, poner la cultura aeronáutica al alcance de todos y controlar la imagen que de si misma se ofrece en este medio global. ■

Enlaces

Las Direcciones incluidas en la tabla pueden encontrarse en la dirección:
HYPERLINK "http://del.icio.sus/rpla/raa75" http://del.icio.sus/rpla/raa75/
Y la correspondiente a cada año puede localizarse añadiendo a la dirección anterior el número del año:
HYPERLINK "http://del.icio.sus/rpla/raa75/1932" http://del.icio.sus/rpla/raa75/1932 para 1932 y así sucesivamente.

Año	Hecho relevante	URI
1932	Amelia Earhart cruza el Atlántico	http://www.ameliaearhart.com/
1933	Barberán y Collar, realizan a bordo del Cuatro Vientos, el vuelo Sevilla-Camagüey (Cuba)	http://www.arrakis.es/~jlwolf/
1934	Pasajero un millón de Lufthansa	http://perso.wanadoo.es/jgmbrito/lufthansa/index.html
1935	Primer vuelo del DC-3	http://www.douglasdc3.com/
1936	Empieza la Guerra Civil Española	http://www.zi.ku.dk/personal/drnash/model/spain/index.html
1937	Bombardeo de Guernica	http://www.peacemuseumguernica.org/webquest.html
1938	Howard Hughes vuelta al mundo en tres dias	http://www.famoustexans.com/howardhughes.htm
1939	Chennault en China, Los Tigres Voladores	http://www.flyingtigersavg.com/
1940	Batalla de Inglaterra	http://duxford.iwm.org.uk/server/show/ConWebDoc.1224
1941	Ataque a Pearl Harbor	http://plasma.nationalgeographic.com/pearlharbor/
1942	Batalla de Midway	http://www.historialago.com/av_0330_b_midway.htm
1943	Campaña de Bombardeo Estratégico sobre Alemania	http://www.pegatiros.com/reportajes/2a_guera_mundial/ida_y_vuelta%20al%20infierno.htm
1944	Messerschmitt Me-262, Primer caza operativo a reacción	http://www.stormbirds.com/warbirds/index_old.html
1945	Bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki	http://sepiensa.org.mx/contenidos/historia_mundo/siglo_xx/guerra_mundial2/bombatomica/hiroynaga.htm
1946	Primera linea trasatlántica de Iberia	http://grupo.iberia.es/
1947	"Charles E. "'Chuck'" Yeager pasa la Barrera del sonido en el X-1"	http://www.nasm.si.edu/exhibitions/gal100/bellX1.html
1948	Puente aéreo Berlin	http://www.alemania-online.de/historia/rfa/puenteberlin.htm
1949	De Havilland Comet, primer reactor comercial	http://es.wikipedia.org/wiki/De_Havilland_Comet
1950	Primer vuelo del 'Super Constellation'	http://www.superconstellation.org/
1951	James Jabara, primer as en reactor (Corea)	http://www.af.mil/history/person.asp?dec=&pid=123006458
1952	"Prueba "'Ivy Mike'", la primera bomba de Hidrógeno"	http://www.portierramaryaire.com/arts/bombasfusion_1.php
1953	Pruebas del AIM-9 Sidewinder	http://www.fas.org/man/dod-101/sys/missile/aim-9.htm
1954	Convertibles y Plataformas volantes	http://www.vectorsite.net/avplatfm.html
1955	Primeros F-86F 'Sabre' del EdA	http://home.att.net/~jbaugher1/p86_8.html
1956	Primer vuelo Mirage III	http://www.chez.com/mirage3/salud_y_planchetas.htm
1957	En órbita el primer satélite artificial, Sputnik 1	http://www.cosmopediaonline.com/sputnik.html
1958	NACA pasa a ser NASA y se pone en órbita el Explorer 1	http://www.nasa.gov/
1959	Primer vuelo del X-15	http://www.nasa.gov/centers/dryden/espanol/FS-052-DFRC_espanol.html
1960	Eurocontrol	http://www.eurocontrol.int/
1961	Yuri Gagarin, Primer Cosmonauta	http://www.yuri.com.mx/
1962	John Glenn, primer americano en órbita	http://www.portalplanetasedna.com.ar/glenn.htm
1963	Syncom 2, Primer satélite geostacionario operacional	http://nssdc.gsfc.nasa.gov/database/MasterCatalog?sc=1963-031A
1964	Primer vuelo SR-71	http://www.sr-71.org/
1965	Primer Paseo Espacial del ruso Aleksei Leonov	http://www.fundacion.telefonica.com/at/sputnik2.html
1966	Bomba de Palomares	http://www.iuien-uah.net/es/imagenes/pdf_fot/palomares.pdf
1967	La guerra de los seis dias	http://www.fortunecity.es/sopa/pulgas/22/guerra_de_los_6_dias.htm
1968	Pruebas Tupolev Tu-144	http://members.tripod.com/tu144/espanol/index_e.html
1969	Apollo 11, el hombre en la luna	http://www.lector.net/phynov98/apolo11.htm
1970	Entra en Servicio el Jumbo B-747	http://www.geocities.com/paa_clippers/c1969_B747.htm
1971	Southwest Airlines, primera linea de bajo coste	http://www.southwest.com/about_swa/press/factsheet_espanol.html#About%20the%20Company
1972	El Phantom sustituye al F-104 en Torrejón	http://www.aire.org/f104/
1973	Llega a España el C-130 Hércules	http://www.spectrumwd.com/c130/
1974	Intasat, primer satélite español	http://www.coit.es/museo/tecnolog/satelite/intasat/intasat.htm
1975	ESA, la agencia espacial europea	http://www.esa.int/esaCP/Spain.html
1976	Victor Belenko se fuga con un Mig-25 de la URSS	http://web.archive.org/web/20010111004300/http://fullcontext.org/people/belenko.htm
1977	Harrier operativo en la Armada	http://www.armada.mde.es/esp/BuquesUnidades/Aeronaves/AV8B/Historia.asp?SecAct=0432
1978	Primer vuelo del Mirage 2000	http://www.mirage-jet.com/
1979	Primer lanzamiento del cohete europeo Ariane	http://www.arianespace.com/
1980	Gossamer Penguin, primer avion solar	http://www.progressiveengineer.com/PEWebBackissues2003/PEWeb%2042%20Sep%2003-2/MacC.htm
1981	Primer vuelo del Columbia	http://www.lukor.com/ciencia/conquista_cosmos_transbordador.htm
1982	Guerra de las Malvinas	http://www.fuerzaaerea.mil.ar/conflicto/index_conflicto.html
1983	Programa FACA	http://es.wikipedia.org/wiki/Programa_FACA
1984	Guerra Iran-Iraq	http://www.monografias.com/trabajos21/guerra-iran-irak/guerra-iran-irak.shtml
1985	Nace la Patrulla Águila	http://www.patrullaaguila.com/
1986	Primer módulo de la estacion espacial MIR en órbita	http://intercosmos.iespana.es/reportajes/mir/mir_principal.htm
1987	Mathias Rust en la Plaza Roja de Moscú	http://www.telepolis.com/cgi-bin/web/DISTRITODOCVIEW?url=/1397/doc/Misterios/mathias.htm
1988	Atentado contra el vuelo 103 de Pan-Am, destruido sobre Lockerbie	http://es.wikipedia.org/wiki/Atentado_de_Lockerbie
1989	En el Salón de Le Bourget, realizan exhibiciones el Su-27 y el Mig-29	http://www.alasrojas.com/Articulos/cobra/cobra.htm
1990	Guerra del Golfo	http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-s/3trimes00/hammond.htm
1991	Colapso de Pan-Am	http://www.panam.org/
1992	El Atlántico en Globo	http://www.aero.upm.es/es/alumnos/historia_aviacion/tema3.html
1993	Endeavour STS-61 repara el Hubble	http://hubblesite.org/
1994	Primer vuelo Eurofighter	http://www.eurofighter.com/
1995	Operaciones Aéreas en Bosnia, Deliberate Force	http://www.nato.int/docu/review/2005/issue3/spanish/history.html
1996	Infovía y la primera pagina web sobre el Ejército del Aire	http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1995/noviembre/impacto_de_infova_de_telefnica.html
1997	Mars Pathfinder	http://mpfwww.jpl.nasa.gov/MPF/index1.html
1998	De Madrid a Oshkosh	http://www.sportflight.com/madosh/
1999	Vuelta al mundo en globo	http://www.viajeros.com/article334.html
2000	Accidente Concorde	http://www.concorde-jet.com/
2001	Ataque del 11-S	http://www.elmundo.es/especiales/2001/09/internacional/ataqueusa/
2002	Crisis del Islote Perejil	http://www.realinstitutoelcano.org/analisis/47.asp
2003	Tragedia del Columbia ST-107	http://www.nasa.gov/columbia/home/index.html
2004	Vuelta al Mundo en Ultraligero	http://www.meteored.com/ram/numero25/entrevista1.asp
2005	Global Flyer	http://www.scaled.com/projects/globalflyer.html
2006	Vuelos de prueba del A-380	http://www.airbus.com/en/
2007	Revista de Aeronáutica cumple 75 años	http://www.ejercitodelaire.mde.es/

¿sabías que...?

• en disposición oficial del mes de septiembre de 1932 se decidió que la Aviación Militar constituyese un arma, denominándose "Arma de Aviación" en vez de "Servicio de Aviación"? (RA núm. 8, de noviembre de 1932)..

• en abril de 1933 se reorganizó la Aviación española?
Se creó en la Presidencia del Consejo de Ministros una Dirección General de Aeronáutica, que asumiría las funciones encomendadas hasta entonces a la Dirección de Aeronáutica Civil, a la Jefatura de Aviación Militar y a la Dirección de Aeronáutica Naval. También dependería de la misma el Servicio Meteorológico Nacional. (RA núm. 14, de mayo de 1933).

• la Comisión Aeronáutica de la Conferencia de Reducción y Limitación de Armamentos, presidida por nuestro embajador en París, reunida en Ginebra, proponía la supresión total de la aeronáutica militar?
Además se interesaba en la adopción de medidas para que la aeronáutica civil no pudiese ser utilizada en actividades bélicas? . (RA núm. 19, de octubre de 1933).

• las tarifas que por aquellas fechas aprobó el Ministerio de Comunicaciones para el transporte de viajeros y mercancías en las Líneas Aéreas Españolas eran: Madrid-Barcelona, 150 pts; Madrid-Sevilla, 125 pts?
Mercancías y excesos de equipajes sobre 15 kilos, 1.50 pts. el kilo a Barcelona y 1 pts. el kilo a Sevilla. Los pilotos militares tenían un descuento del 40%. . (RA núm. 10, de enero de 1932).

• en el año 1932 se convocó la primera Copa "Revista Aeronáutica" para patrullas militares?
Estas patrullas estaban formadas cada una por tres aviones tipo Breguet XIX o RIII. Debían recorrer dos etapas, la primera de Getafe-Tablada-Albacete-Prat, y la 2 con el recorrido del Prat-Logroño-León-Madrid. Participaron nueve patrullas. La entrega de premios se celebró en el Aeródromo de Cuatro Vientos, con asistencia del jefe del Gobierno, el ministro de la Guerra y todas las autoridades aeronáuticas. (RA núm. 2, de junio de 1932 y núm. 3, de julio de 1932).

• en junio de 1933 se celebró el II Concurso de Patrullas Militares organizado por la Revista Aeronáutica?
Dado el gran interés que despertó en los medios aeronáuticos el primer Concurso de Patrullas Militares, el presidente de la República concedió una copa a su nombre para este segundo concurso. Luego, en años sucesivos se celebraron los III y IV concursos. (RA núm. 13, de abril de 1933).

• el primer matrimonio en vuelo de Europa se celebró en España, a bordo de un avión de LAPE volando sobre Madrid?
Los contrayentes fueron Elisa Prieto y Emilio Copano. Los invitados seguían el cortejo nupcial en otros dos aviones. (RA núm. 9, de diciembre de 1932).

• en el año 1932 todos los aviones comerciales llevaban a bordo instalación de radiotelegrafía?
Los pasajeros podían comunicar durante todo el trayecto con tierra y permitía en todo momento conocer la situación del avión y transmitirle noticias meteorológicas. (RA núm. 1, de abril de 1932).

• el constructor de aviones Dornier, que proyectaba una nave voladora, opinaba que cualquier intento de cruzar los océanos con aviones terrestres resultaría una equivocación fundamental?
La nave voladora se concebía como un hidroavión de alta mar, con buenas condiciones marineras para que pudiese amarar con seguridad en cualquier parte durante sus travesías oceánicas. Estaría provista de un casco central, parecido a una nave con varias cubiertas. (RA núm. 10, de enero de 1933).

• para facilitar el entrenamiento de los pilotos aviadores españoles y estimular la formación de otros se concedían "vales gratuitos de entrenamiento"?
Para su concesión había un límite de edad, que en 1935 se fijó en 35 años. Durante 1934 se concedieron 762 vales. (RA núm. 34, de enero de 1935).

• en junio de 1936 se modificó la organización de las Fuerzas Aéreas?
Se suprimían las escuadras aéreas y se creaban las regiones aéreas. Tres regiones, la Primera Región comprendía el Centro y Noroeste de España; la Segunda, Andalucía y la Tercera, el Noreste de la Península, Levante y las Baleares. (RA núm. 52, de julio de 1936).

• por O.M. 28.12.39 fueron publicadas las escalas del Aire y de Tierra del recién creado Ejército del Aire? (RAA núm. 589, de diciembre de 1989).

• el 16-11-39 se anunció un concurso para cubrir 500 plazas de teniente profesional del Arma de Aviación entre oficiales provisionales del Ejército y de la Armada y de las unidades de Tierra de la Aviación?
Estos oficiales fueron la base de las promociones segunda, tercera y cuarta de la Academia de Aviación de León. (RAA núm. 589, de diciembre de 1989).

• en 1937 se fundó la Sociedad Española "Iberia", que se dedicó a organizar el tráfico aéreo en la España Nacional? (RA núm 1 (segunda época) (53), de diciembre de 1940).

¿sabías que...?

• en enero de 1941 fue inaugurada la Escuela Superior del Aire? El general Luis Gonzalo Victoria, director general de Instrucción fue su primer director. (RA núm. 3 (segunda época) (55), de febrero de 1941).

• el día 19 de julio de 1941 tuvo lugar la entrega de diplomas de Estado Mayor a los jefes que han formado la primera promoción? (RA núm. 8 (60), de julio de 1941)

• la Asociación Patronato de Nuestra Señora de Loreto fue constituida oficialmente por Orden de 26 de mayo de 1941? (RA núm. 6 (58), de mayo de 1941).

• el Instituto de Técnica Aeronáutica (INTA) fue creado por Decreto de 7 de mayo de 1942? (RA núm. 19 (71), de junio de 1942).

• el día 30 de noviembre de 1941 se realizó el primer vuelo de un avión a reacción? Se trató de un avión italiano, proyectado por el ingeniero Secondo Campini y construido en los Talleres Caproni. (RA núm. 14 (66), de enero de 1942).

• por Orden de 9 de octubre de 1942 se convocaban los exámenes de ingreso para formar la tercera promoción del Arma de Aviación? (RA núm. 25 (77), de diciembre de 1942).

• el Consejo de Ministros acordó la creación de la Defensa Pasiva Nacional? Su jefatura debía dirigir y reglamentar la protección de la población y recursos y riquezas de todo orden contra posibles agresiones aéreas. (RA núm. 3 (segunda época) (55), de febrero de 1941).

• según los datos manejados por el subsecretario de Defensa, Eduardo Serra, los fondos que destina España a Defensa, unos 100 dólares por habitante y año, son los más bajos entre los países europeos occidentales, para los que oscilan entre 250 y 300 dólares? (RAA núm. 540, de diciembre de 1985).

• ha sido aprobada la convocatoria de plazas para el campamento juvenil de Actividades Aeronáuticas, que se celebrará en Villafría (Burgos) en el verano del presente año, al que podrán asistir los hijos varones del personal militar y civil del Ejército del Aire y de la antigua Milicia Universitaria? (RA núm. 520, de abril de 1984).

• ha sido aprobado el Real Decreto que establece la situación de Reserva Transitoria en el Ejército del Aire? (RAA núm. 546, de junio de 1986).

• por Decreto de la Presidencia del Gobierno se han modificado las condiciones y pruebas a superar para el ingreso en la Enseñanza Superior Militar, estableciendo una normativa única para los tres Ejércitos? (RAA núm. 541, de enero de 1986).

• ha sido firmado un nuevo acuerdo de cooperación entre el Ministerio de Defensa y la Universidad a distancia para la adecuación del Centro Asociado de las Fuerzas Armadas a la normativa vigente?
En este Centro Asociado el personal de los tres Ejércitos y de la Guardia Civil podrá estudiar diversas carreras. (RAA núm. 553, de enero de 1987).

• fueron establecidas las normas de admisión de renuncias a la condición de militar de carrera del personal con aptitud de vuelo? (RAA núm. 600, de enero-febrero de 1991).

• se ha aprobado por las Cortes Generales y sancionado por SM el Rey la Ley Orgánica del Servicio Militar? (Ley Orgánica 13/91, de 20 de diciembre. RAA n;um. 610, de enero-febrero de 1992).

• mientras permanecen los astronautas en el espacio no disponen de camas para dormir, ya que la falta de gravedad las hace innecesarias?
Para descansar se enfundan en bolsas de dormir amarr;andose con cinturones para evitar la flotación y frecuentemente se sitúan apoyados al techo, en el que encuentran menos obstáculos. (RAA núm. 618, de diciembre de 1992).

• en un instante hay más de 125.000 aviones volando en el mundo?
Suponiendo una media de 20 personas por avión, quiere decir que un instante puede haber dos millones y medio de personas volando. (RAA núm. 620, de enero-febrero de 1993)..

• una comisión mixta Congreso-Senado establecerá en el plazo de un año las reformas necesarias para la profesionalización de las FAS en el año 2001? (RAA núm. 655, de julio-agosto de 1996).

• ha sido modificado el despliegue de la Fuerza del Ejército del Aire? (Orden DEF/448/2007, de 27 de febrero. BOD núm. 47, de 7 de marzo de 2007).

• se han modificado las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Barajas? (Orden FOM/428/2007, de 13 de febrero. BOE núm. 51, de 28 de febrero de 2007).

• se han corregido errores en el Reglamento de Circulación Aérea, relativas a Servicios de tránsito aéreo, procedimientos de navegación aérea y señales? (BOD núm. 38, de 22 de febrero de 2007).

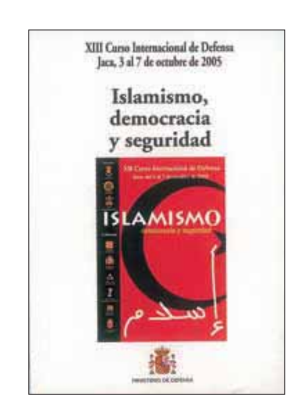
Bibliografía



SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE LAS AERONAVES. Jesús Martínez Rueda. Volumen de 994 páginas de 17x24 cm. Edita Thomson Editores Spain, Paraninfo S.A. C/ Magallanes 25. 28015 Madrid.

A veces nos encontramos con algún libro que cumple a la perfección el objetivo perseguido en su elaboración. Aparentemente ese es el caso de este volumen que con tanto acierto ha sido publicado. Su autor nos anuncia en el prólogo que si bien trata todos los aspectos de los sistemas eléctricos y electrónicos de las aeronaves que no pueden eludirse, la profundidad de las distintas exposiciones no llega a ser la que se precisa en un ambiente demasiado académico, porque el objetivo de este excelente tratado es ajustarse a los programas de estudio de estas materias en la formación profesional. Aunque también se puede considerar como un valioso texto de consulta para los que ya son técnicos profesionales. Los distintos temas de la materia están organizados en siete capítulos, al final de cada uno de los cuales se incluye un cuestionario de preguntas con los que se puede comprobar si se ha asimilado el contenido del capítulo respectivo. La última parte del libro contiene un bloque de apéndices que sirven de recordatorio de los conceptos de ámbito general de la electricidad y la electrónica. Concluye con las soluciones a los test y el índice de voces empleados en este tratado. Fotografías y gráficos completan perfectamente las explicaciones de los temas.

ISLAMISMO, DEMOCRACIA Y SEGURIDAD. XIII CURSO INTERNACIONAL DE DEFENSA. Volumen de 420 páginas de 17x24 cm. Coordinado por la Cátedra Miguel de Cervantes, Academia General Militar-Universidad de Zaragoza. Edita el Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Julio de 2006.



Este curso tuvo lugar en Jaca, del 3 al 7 de octubre de 2005. El éxito del mismo, igual que de los anteriores, es mérito sobre todo de los organizadores, la AGM y la Universidad de Zaragoza, aunque también contribuyen al mismo los apoyos puntuales de algunas entidades como la Diputación General de Aragón, las Diputaciones de Zaragoza y Huesca y algunas otras más. En esta ocasión el tema central escogido no puede tener más actualidad. A pesar de haber pasado más de un año desde su celebración, las intervenciones de los participantes no han perdido un ápice de interés. Se organizó el curso en cinco áreas de trabajo y confrontación de ideas, que contienen una visión muy amplia y profunda del Islam, ese mundo tan complejo y quizás desconocido para una mayoría de occidentales. Los ponentes son de mucha categoría intelectual, de distintas ideologías y algunos extranjeros. Por lo singular del caso, se puede mencionar la participación del ex-Presidente del Gobierno D. Felipe González. En relación a las ponencias, se pueden considerar como más interesantes la 2ª, "Islam-Occidente ¿diálogo o choque de civilizaciones?" Y la 4ª, "Terrorismo islamista y seguridad". Las mesas de debate, al final de cada una de las ponencias, son una aclaración o redefinición de las ideas expuestas por los conferenciantes. Este volumen puede constituir una buena herramienta para el que quiera conocer un poco más lo que es el Islam y todo lo que lo compone y rodea.

LUCES AERONÁUTICAS DE SUPERFICIE PARA EL RODAJE. Ferrán Balcells Serra. Volumen de 174 páginas de 21x31, 5 cm. Colección Cuadernos de Aena, nº 7. Edita y Distribuye el Centro de Documentación y Publicaciones de Aena. Edificio La Piovera, C/ Peonías 2, 28042 Madrid.

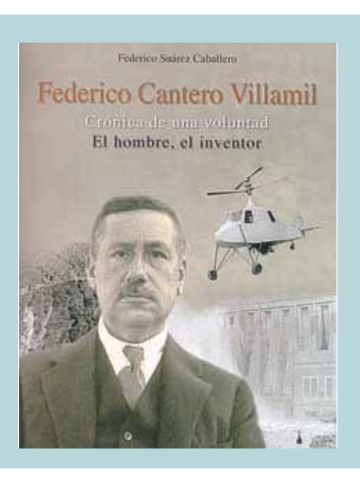
Hay un momento, cuando la aeronave se encuentra en la última parte de la aproximación, hacia el umbral de la pista, de noche y con mala visibilidad, en el que los pilotos pasan de ver solamente el panel de



instrumentos de vuelo a contemplar una verdadera sinfonía de amables luces de colores, que pueden parecerles una verbena. Estas luces son las que les permitirán, una vez las ruedas en el suelo, darle las referencias visuales externas para poder maniobrar la aeronave en tierra con toda la seguridad que se requiere, abandonando la pista de aterrizaje y dirigiéndose al lugar correspondiente sin ninguna clase de vacilación o incertidumbre, aunque sea mala la visibilidad exterior. Para que todo esto sea posible son imprescindibles las Luces Aeronáuticas de Superficie, en las que nuestro autor es un auténtico conocedor. En el volumen que comentamos de OACI se expone un trabajo que también forma parte del que realiza en el Grupo de Expertos del Proyecto sobre el Sistema Avanzado de Guía y Control del Movimiento en la Superficie (A-SMGCS). El volumen está organizado en seis capítulos que describen cada una de las áreas relacionadas con los requisitos técnicos de las luces de rodaje. Además cuenta con varios anexos de aspectos relacionados con el tema principal. Fotografías, gráficos y esquemas hacen más explícito el lenguaje del texto, que puede resultar demasiado técnico. Puede ser muy interesante para los profesionales de esta importante área de la aeronáutica.

FRANCISCO CANTERO VILLAMIL. CRÓNICA DE UNA VOLUNTAD. EL HOMBRE, EL INVENTOR. Federico Suárez Caballero. Volumen de 358 páginas de 25x33, 8 cm. Edita ARTS PRESS, con los patrocinios de la Diputación Provincial de Segovia, Ayuntamiento de la Granja de San Idelfonso, Caja Segovia, Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos de España y Asociación de Ingenieros Aeronáuticos de España.

Este cuidado volumen, además de darnos a conocer la figura de



este insigne Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, nacido en 1874, y que vivió hasta 1946, tiene la finalidad principal de explicarnos sus numerosas e importantes obras e inventos. Nuestro interés en el libro se encuentra principalmente en las referencias que contiene acerca de las dos patentes que presentó acerca del helicóptero español "la Libélula Viblandi" o "Libélula Española", entre los años 1940, 1943 y 1944. El prototipo del mismo fue construido una vez concluida la Guerra Civil 1936/39, unos años después de que fuera ideado por su inventor. De haberse construido antes, seguramente se le tendría como el autor del invento. En realidad no sabemos si llegó a volar, aunque el investigador histórico aeronáutico coronel Roldán Villen cree que sí, según nos relata en un muy fundado artículo que publicó la Revista Aeroplano en 2005. En este volumen se nos describen todos los descubrimientos de esta figura de la ingeniería, principalmente los del campo de la hidráulica. Merece figurar, con todos los honores, en la historia de la Aeronáutica Española.